

# Manual de Oficiales

julio de 2019

## (Race Management Manual)





# Manual de Oficiales

## julio de 2019

### (Race Management Manual)

© del original en inglés: World Sailing (UK) Ltd. Douglas, Isle of Man

Está prohibida la reproducción total o parcial sin la autorización por escrito.

Editado por el Subcomité de Oficiales de World Sailing (World Sailing Race Management Sub-Committee)

© World Sailing

Primera edición 1994

Segunda edición 1997

Tercera edición 2002

Revisiones 2011, 2013, 2018, 2019

Pueden obtenerse copias de este Manual de Oficiales y de otras publicaciones de World Sailing en:

World Sailing

20 Eastbourne Terrace,

London,

W2 6LG

Great Britain

Telephone: +44 020 39404888

Email: [secretariat@sailing.org](mailto:secretariat@sailing.org)

Website: [sailing.org](http://sailing.org)

© de la presente versión en español: **Real Federación Española de Vela - Santander**

C/ Gamazo s/n, 39004 Santander (Cantabria) SPAIN

**Tel.:** +34 942 22 62 98

Email: [info@rfev.es](mailto:info@rfev.es)

Sitio web: [rfev.es](http://rfev.es)

Traductor: Ricardo García Soriano

Valencia, julio de 2020.

## **PRÓLOGO a la edición de 2019**

Este manual está diseñado para servir como herramienta de aprendizaje para los oficiales de regatas que están reuniendo conocimientos y experiencia con el fin de convertirse en Oficiales Internacionales de Regatas (IRO). También debe ser una guía de referencia para los actuales Oficiales de Regatas, con el objeto de contribuir a la coherencia en la dirección de regatas por todo el mundo. Como nuestro deporte está cambiando y evolucionando constantemente, un manual como este ha de ser un documento vivo que debe ser actualizado constantemente. Se trata más de un manual técnico que de una descripción integral de las funciones del oficial, las ceremonias y las actividades sociales que comprenden los eventos de las regatas a vela. La responsabilidad de los contenidos del Manual de Oficiales, así como mantenerlo actualizado, descansa en el Subcomité de Oficiales (Race Management Sub Committee) de World Sailing.

Esta edición del Manual se ha revisado para actualizar algunos procedimientos a la práctica actual, añadir nuevas secciones relativas a las regatas de kiteboarding y de altura, y corregir algunos errores tipográficos y gramaticales.

Se muestra un agradecimiento especial a Con Murphy, Qu Chun y Megan Griggs, quienes prepararon la presente edición.

Tom Duggan  
Presidente, World Sailing International Race Management  
Sub-Committee (2016-2020)

## INDICE MANUAL OFICIALES

PRÓLOGO a la edición de 2019

### SECCIONES DEL MANUAL DE OFICIALES DE WORLD SAILING

<b>A</b>	<b>Fundamentos</b>	
A1	Introducción	21
A2	Terminología	22
<b>B</b>	<b>Programa de Oficiales Internacionales de WS</b>	
B1	Cómo convertirse en Oficial Internacional	29
<b>C</b>	<b>Cualidades de un Oficial Internacional</b>	
C1	Código de comportamiento	33
<b>D</b>	<b>Reservado para uso futuro</b>	
<b>E</b>	<b>Autoridad y responsabilidad</b>	
E1	Autoridad y responsabilidad	39
<b>F</b>	<b>Comités y personal clave</b>	
F1	Guía para la organización de eventos importantes	44
F2	Comité Organizador de la Regata	47
F3	Organización de la Oficina de Regata	49
F3.1	Inscripciones y Registro	53
F3.2	Recepción e información general	54
F3.3	Resultados e información sobre la competición	56
F3.4	Impresión y fotocopias	59
F3.5	Meteorología y partes meteorológicas	59
F3.6	Oficina de Regata-Eventos Principales	60
F4	El Comité de Regatas	63
F4.1	Oficial de Regata de World Sailing o de la Clase	64

F4.2	Oficial Principal de Regata (PRO)	64
F4.3	Oficial del Área	65
F4.4	Segundo Oficial de Regata (DRO)	66
F4.5	Oficial de Regata Auxiliar	66
F4.6	Oficial de Banderas	66
F4.7	Oficial de Señales (Gunner/Sounder)	67
F4.8	Cronometrador	67
F4.9	Anotador (Recorder)	68
F4.10	Balizador (Course-setter)	69
F4.11	Personal del barco visor	69
F4.12	Jefe de Playa	70
F5	Juzgar - el Comité de Protestas	71
F5.1	Comité de Protestas	71
F5.2	Comité de Protestas independiente	71
F5.3	Jurado Internacional	72
F5.4	Interacción del Comité de Protestas (jury) y el Comité Organizador de la Regata	72
F5.5	Tareas del Comité de Protestas	73
F6	Arbitraje	74
F7	Comité Técnico	75
F8	Comité de Seguridad	76
F8.1	Oficial de Seguridad	76
F8.2	Personal y equipamiento	77
F8.3	Plan de Seguridad y Salvamento	79
F9	Barcos del Comité de Regatas	79
F10	Comité Social	79
F10.1	Actividades sociales	79
F10.2	Ceremonia de apertura	79
F10.3	Ceremonia de clausura	79
F11	Prensa y Comité de Publicidad	80
F11.1	General	80
F11.2	Relaciones con los medios	81
F11.3	Oficina d prensa e instalaciones	81
F11.4	Barcos de prensa y TV	82
F11.5	Acreditación de los medios	82

<b>G</b>	<b>Instalaciones e infraestructura</b>	
G1	Requisitos de la oficina de regata	87
G1.1	Mástil de Señales	87
G1.2	Tablón Oficial de Avisos	87
G1.3	Megafonía	89
G2	Equipamiento del barco	89
G2.1	Infraestructura	89
G2.2	Amarres	90
G2.3	Contenedores de los equipos	91
G2.4	Vestuarios	91
G2.5	Salas de reuniones	91
G2.6	Cobertura wifi	91
G3	Instalaciones en tierra	92
G3.1	Endulzado de los barcos	92
G3.2	Parking	92
G3.3	Suministro de combustible	93
G3.4	Repuestos de los barcos	93
G3.5	Tests de drogas	93
G4	Prensa, medios, patrocinadores, VIP	93
G4.1	Prensa	93
G4.2	Medios	93
G4.3	Patrocinadores y VIP	94
G4.4	comunicaciones	94
G4.5	Tests dopaje	94
G4.6	Acceso wifi en la sede	95
G5	Instalaciones fuera de la sede	95
G5.1	Instalaciones mecánicas	95
G5.2	Instalaciones médicas	95
G6	Transporte y seguridad	95
G6.1	Transporte	95
G6.2	Seguridad	96
<b>H</b>	<b>Barcos y equipamientos</b>	
H1	Barco principal del Comité de Regatas	100
H2	Lanchas de los balizadores	102
H3	Control de balizas	102
H4	Barco visor	103
H5	Barcos de seguridad	103

H6	Lanchas del jury o de los árbitros	104
H7	Balizas	105
H7.1	Baliza de salida	106
H7.2	Baliza de llegada	106
H7.3	Otras balizas	106
<b>I</b>	<b>Documentos de la regata</b>	
I1	Anuncio de regata	109
I2	Instrucciones de regata	110
I3	Reglamentaciones de World Sailing	112
I4	Prescripciones de la Autoridad Nacional	113
I5	Reglas de clase	113
I6	Otros documentos que rigen el evento	114
<b>J</b>	<b>Formatos de competición y elección del recorrido y las áreas de regata</b>	
J1	formato de competición	118
J1.1	Match Racing	118
J1.2	Regatas por equipos	118
J1.3	Regatas de flota	118
J2	Elección del recorrido	122
J2.1	Geometría del recorrido	122
J2.2	Claves para elegir el recorrido	123
J2.3	Puertas	124
J2.4	Baliza offset	125
J3	Tipos de recorridos	125
J3.1	Triángulo y recorrido al viento (barlovento-sotavento)	125
J3.2	Recorrido barlovento sotavento	128
J3.3	Trapezio- bastón interior y exterior	130
J3.4	La baliza de desmarque	131
J3.5	El eslalon	132
J4	Describir el recorrido en las instrucciones de regata	132
J5	Elección de las áreas de regata	134
<b>K</b>	<b>Inicio de la regata</b>	
K1	Inscripción	138



K2	Medición e inspección	139
K3	Reuniones de jefes de equipo, entrenadores y competidores	140
K4	Reunión de comités	141
<b>L</b>	<b>Montar el recorrido</b>	
L1	localización del área de regata	147
L2	Posicionamiento del barco (de señales) del comité de regata	148
L3	Línea de salida	150
L3.1	Longitud y orientación	150
L3.2	Favorecimiento de la línea	152
L3.3	Baliza de límite interior	152
L3.4	Corregir la línea	153
L3.5	El pin	153
L3.6	Acciones de los barcos en la línea	154
L4	El tramo de ceñida	154
L5	Montar las demás balizas del recorrido	155
L5.1	Triángulo-recorrido barlovento/sotavento	155
L5.2	Trapezio olímpico (bastón interior y exterior)	160
L5.3	recorrido barlovento/sotavento	164
L5.4	recorrido eslalon de llegada	167
L6	Ajustar el recorrido a los roles de viento	167
L6.1	Actuación del comité de regatas	167
L6.2	Tramo de ceñida	169
L6.3	Tramo de popa	169
L6.5	Recorridos trapezoidales; acortar y alargar los tramos	173
L7	Ajustar el recorrido a las corrientes	179
L7.1	Ajustar un recorrido por las corrientes	179
L7.2	Efecto en la línea de salida	179
L7.3	Efecto en el tramo de ceñida	147
L7.4	Efecto en los tramos de empopada	148
L7.5	generalidades	150

<b>M</b>	<b>procedimientos de salida</b>	
M1	Sistemas para la salida	184
M1.1	Procedimiento de salida RRV26	184
M2	El procedimiento de salida	187
M2.1	Guía de actuaciones durante el procedimiento de salida	187
M2.2	Mirar la línea	193
M2.3	Comunicación con el visor	194
M3	Problemas y soluciones en la salida	196
M3.1	La línea de salida	197
M3.2	Identificación en la línea	197
M3.3	Líneas flotantes	197
M3.4	Ajuste de la línea	197
M3.5	Retrasos	197
M3.6	Barcos en el lado del recorrido de la línea de salida	197
M3.7	Problemas varios	200
M4	La puerta de salida	201
M 4.1	Generalidades	201
M4.2	Procedimiento	201
M4.3	Puesta en práctica	203
M4.4	Condiciones naturales necesarias	204
M4.5	Equipamiento	205
M4.6	Otras consideraciones	206
<b>N</b>	<b>Durante la regata</b>	
N1	Vigilancia de la flota	210
N2	Cambios de recorrido	212
N3	Comunicación con el jury durante la prueba por las banderas N, O o R	213
<b>O</b>	<b>La llegada</b>	
O1	tipos de líneas de llegada	218
O2	Montar la línea de llegada	220
O3	Tareas preparatorias	
O4	Procedimiento de llegada	
<b>P</b>	<b>Cosas que hacer al final del día de regatas</b>	
P1	Tareas del comité de regatas antes de volver a tierra	230

P1.1	Contabilizar a todos los salidos	230
P1.2	Seguridad de las armas de fuego	230
P1.3	Cuestiones esenciales	230
P1.4	Evaluar el resultado final	231
P1.5	Levantar las balizas	231
P1.6	Mandar a tierra a los barcos auxiliares	232
P1.7	Avisar a los servicios auxiliares	232
P2	Tareas del comité de regatas después de volver a tierra	232
P2.1	Seguridad de las armas de fuego	232
P2.2	Avisos especiales	233
P2.3	Resultados (clasificaciones) oficiales	233
P2.4	Conservar las anotaciones de la regata	234
P2.5	Iniciar la secuencia de protestas	234
P2.6	Protestas del comité de regatas	234
P3	Valoración de la actuación	235
<b>Q</b>	<b>Cosas que hacer al final de la regata</b>	
Q1	Las clasificaciones definitivas	239
Q2	ceremonia de entrega de premios	240
<b>R</b>	<b>Tareas después de la regata</b>	
R1	Logística	244
R1.1	Transporte	244
R1.2	Devolución del equipamiento	244
R2	Administración	245
R2.1	Informe formal	245
R2.2	Cartas de agradecimiento	245
R2.3	Finanzas	245
R2.4	Evaluación final	246
<b>S</b>	<b>Políticas para la dirección de regatas en la competición olímpica de Vela y de World Sailing</b>	
<b>T</b>	<b>Dirección de regatas de match racing</b>	

T1	Terminología	253
T2	Documentos que las rigen	254
T3	Organización	254
T4	Formato de competición	255
T4.1	Elección	255
T4.2	Round Robins	255
T4.3	Criterios recomendados para las listas de emparejamientos de los round robin	256
T4.4	Grupos (o "medios round robins")	258
T4.5	competiciones knock-out (con eliminación)	259
T4.6	Repescas	260
T4.7	Desempates sail off	261
T4.8	Eventos de la Copa del Mundo de Vela de World Sailing (24 equipos)	263
T5	El recorrido	265
T5.1	Emplazamiento	265
T5.2	Configuración	266
T5.3	Duración	267
T6	Meteorología	268
T7	Fallos del equipamiento	268
T8	La salida	270
T8.1	La línea	270
T8.2	Procedimiento de salida	271
T8.3	Requisitos previos a la salida: regla C4.1	272
T8.4	Requisitos previos a la salida: regla C4.2	275
T8.5	Llamadas individuales: regla C 3.2(a)	275
T9	Aplazamiento	279
T9.1	Aplazamiento antes de la secuencia de salida	279
T9.2	Aplazamiento durante la secuencia de salida	279
T10	Cambio del siguiente tramo del recorrido	280
T11	Acortar el recorrido	282

T12	Anulación	282
T13	Relación con los árbitros	285
T14	Sistema de penalización en match Racing	285
T15	Mirar la línea de salida	286
T16	Clasificación	288
T17	Organización del comité de regatas	289
T17.1	El barco del comité de regatas	289
T17.2	Vigilar la línea	292
T17.3	El barco del comité de regatas	292
T17.4	Comunicaciones	293
T17.5	El balizador de barlovento	294
T17.6	El balizador de sotavento	294
T17.7	El jefe delbarco- equipo técnico	296
T17.8	El equipo de repuesto	297
T17.9	Consistencia	298
T18	Ejemplo de horario	299
<b>U</b>	<b>Dirección de regatas por equipos</b>	
U1	Introducción	304
U1.1	Acerca de este documento	304
U1.2	Visión de conjunto de las regatas por equipos	304
U1.3	principales cosas a tener en cuenta para una buena regata	305
U1.4	Terminología	306
U2	Autoridad y responsabilidad	307
U3	Comités y personal clave	307
U3.1	La oficina de regata	308
U3.2	Comité de regatas	309
U3.3	Protestas	310
U3.4	Árbitros y jueces	311
U4	Instalaciones	313
U4.1	Barcos	313
U4.2	Otras instalaciones en tierra	315
U4.3	Instalaciones para reparaciones	317
U5	Barcos y equipamiento	318
U5.1	Lanchas balizadoras	318
U5.2	Árbitros	318

U5.3	Balizas	318
U6	Documentos de la regata	319
U7	Formatos de competición y elección del área de regatas	320
U7.1	Formatos	320
U7.2	elección del área de regatas	322
U8	Inicio de la regata	323
U8.1	Inscripción de competidores incluyendo el depósito por daños	323
U8.2	Reuniones de árbitros	323
U9	Montar el recorrido	324
U9.1	Geometría del recorrido	324
U9.2	Localización del área de regata	326
U9.3	Longitud de la línea de salida	327
U9.4	Recorrido	327
U9.5	Ajustar el recorrido por roles de viento	329
U10	Procedimientos de salida	328
U10.1	Problemas en la salida y soluciones	330
U11	Durante la regata	331
U11.1	Vigilancia de la flota	331
U11.2	Cambios de recorrido	331
U12	La llegada	333
U13	Cosas que hacer al final de cada día de regatas	333
U14	Cosas que hacer al acabar la regata	334
U15	Tareas posteriores a la regata	334
U16	Anexo 2.6	334
U17	Anexo 6.1	336
U18	Anexo 6.1.1	343
<b>V</b>	<b>Organización del salvamento</b>	
V1	Objetivos	347
V2	Introducción	347
V3	Valoración de riesgos y plan de gestión de crisis	348
V3.1	Valoración de riesgos	349
V3.2	plan de gestión de crisis	349

V4	Influencia de los tipos de evento sobre la preparación de la seguridad	350
V5	Responsabilidades	350
V5.1	Competidores	350
V5.2	Oficial del área	351
V6	Diseño de la estructura del plan de seguridad	352
V6.1	Eventos de vela ligera y de tablas	352
V6.2	Eventos oceánicos, de altura y de cruceros	352
<b>W</b>	<b>Organización y dirección de regatas de kiteboarding</b>	
W1	Regatas de kiteboarding (individual)	367
W1.1	En general	367
W1.2	Instalaciones e infraestructura	368
W1.2.1	Zona de lanzamiento	368
W1.2.2	Torre de control de regata	369
W1.2.3	Identificación de los competidores	369
W1.3	Barcos y equipamiento	369
W1.4	Recorridos	370
W1.5	Montar el recorrido	370
W1.5.1	Localización del área de regata	370
W1.5.2	La línea de salida	371
W1.5.3	El tramo de ceñida	371
W1.5.4	Ajustar el recorrido a los roles de viento	371
W1.6	Procedimientos de salida	372
W1.6.1	Sistema de salida	372
W1.6.2	Mirar la línea	373
W1.6.3	Kiteboards en el lado del recorrido de la línea de salida	373
W1.7	La llegada	373
W1.8	Otras políticas	374
W1.9	Rescate de las cometas	374
Anexo A	diagramas de los recorridos	379

Anexo B	ejemplo de diseño del peto de los competidores	380
<b>X</b>	<b>Organización y dirección de regatas de altura</b>	
X1	Planificación del evento	386
X2	Dirección de la seguridad	386
X2.1	Categorías de regatas y OSR	386
X2.2	Requisitos de estabilidad	386
X2.3	Capacitación	388
X2.4	Travesías y regatas clasificatorias	390
X2.5	Dispositivos de seguimiento de los barcos	390
X2.6	AIS (sistema de identificación automática)	390
X2.7	Información del barco y la tripulación	391
X2.8	Informes por radio y teléfono	392
X2.9	RRV o RIPAM o ambos	392
X2.10	Paradas permitidas, ayuda exterior o uso del motor	393
X2.11	inspecciones	393
X2.12	Reunión de tripulantes	394
X3	Responsabilidades y obligaciones de los organizadores	395
X3.1	Deber de asistencia	395
X3.2	Valoración de los riesgos	395



X3.3	Gestión de incidentes y manual de actuación	397
X3.4	Agencias externas	397
X3.5	Seguro del evento	397
X3.6	Limitación de responsabilidad	399
X3.7	Protección de menores	399
X3.8	Restricciones meteorológicas	400
X4	Reglas	401
X4.1	Anuncio de regata e instrucciones de regata	401
X4.2	RRV o RIPAM o ambos	402
X4.3	Regla 10 del RIPAM, Dispositivos de Separación del Tráfico	402
X4.4	Empleo de waypoints en lugar de rodear o pasar balizas	403
X4.5	escalas, ayuda exterior o uso del motor en regata	403
X4.6	Lastre móvil	404
X4.7	Fuerza manual	404
X4.8	Publicidad	405
X4.9	Penalizaciones alternativas	405
X4.10	Comité de protestas	405
X4.11	Autoridad ante la que apelar	406
X4.12	Prescripciones al reglamento de regatas	406
X4.13	Balizas perdidas	406
X4.14	Regatas con sistema de compensación	
X5	El recorrido	
X6	La llegada	
Apéndice XA	Lista de comprobación de la planificación del evento	410

Apéndice XB	Información sobre el barco y la tripulación	414
Apéndice XC	Reuniones informativas	416
Apéndice XD	formulario de asesoramiento sobre riesgos	418
Apéndice XE	Manual de gestión de incidentes y plan de seguridad	424
Apéndice XF	Asesoramiento sobre riesgos	426
Apéndice XG	Capacitación	429

**Apéndice 1 Diagramas de los recorridos y Tablas 432**

# Sección A

## Fundamentos





## **Contenido**

A1	Introducción	21
A2	Terminología	22

### **A.1 Introducción**

La función del Oficial de Regata del Área es la de ser el director en el agua, que es quien deja que su equipo continúe con el trabajo sin interferir, de manera que él pueda dedicarse a tomar las decisiones sobre los barcos del lado del recorrido de su línea de salida, cambios de recorrido, etc. La ventaja es que puede tener una visión general de lo que ocurre en toda el área de regata.

Otra importante función es la de tomar las decisiones que aseguren la justicia y la seguridad de la competición. Esto puede implicar cambios de recorrido, anular la prueba o aplazar la secuencia de la regata si el viento es demasiado ligero o rolón o demasiado fuerte o que por algún motivo afecte directamente a la seguridad o a la equidad de la competición.

No siempre es fácil tomar estas decisiones y siempre es un reto para el oficial de regata del área decidir estas cosas dentro de los procedimientos.

La competición de Vela tiene una deuda de gratitud con esas personas que aceptan esta responsabilidad y trabajan para adquirir los conocimientos y experiencia necesarios para hacerlo bien.

## **A.2 Terminología**

### **Oficial de Regatas del Área, Oficial Principal de Regata, Oficial Internacional**

El Oficial de Regatas del Área es la persona encargada de llevar a cabo la prueba de Vela y es la responsable de la dirección de todos los procedimientos de seguridad en el área de regatas. Un oficial principal de regatas es una persona que está a cargo de todas las áreas de regatas (si hay dos o más áreas) en una regata. El título de "Oficial Internacional de Regatas" se otorga por World Sailing a una persona que reúne los requisitos establecidos en la reglamentación 31 de World Sailing.

### **Reglamento de Regatas a Vela (las reglas, el reglamento o el RRV)**

Son las reglas que se emplean para competir bajo la jurisdicción de World Sailing.

### **Códigos y Reglamentaciones de World Sailing**

Los códigos de WS de Elegibilidad, Publicidad, Antidopaje, Clasificación de Regatistas, Disciplinario, Apuestas y Anticorrupción (reglamentaciones de WS 19,20, 21, 22, 35 y 37) están comprendidos en la definición de regla. No se encuentran incluidos en el Reglamento de Regatas a Vela porque se pueden modificar en cualquier momento durante el ciclo de cuatro años de publicación del Reglamento. Los cambios se publican en el sitio web de World Sailing en [www.sailing.org](http://www.sailing.org) y a través de las autoridades nacionales miembros.

### **Casos y Decisiones (Case and Calls)**

World Sailing publica interpretaciones de las reglas de regata en el libro de casos y establece que son interpretaciones vinculantes y aclaraciones de las reglas.

Están basadas en apelaciones y preguntas remitidas al Comité de Reglas (Racing Rules Committee). Aclaran el significado de una regla y responden a las dudas sobre interpretaciones contradictorias.

También publica el libro de decisiones para match Racing y el libro de decisiones para regatas por equipos (The Call Book for Match Racing and The Call Book for Team Racing) que aclaran el significado de una regla o responden a preguntas sobre la regla.

Las reglas, sus modificaciones y los casos se adoptan por el World Sailing Council basándose en las recomendaciones del Racing Rules Committee. La reglamentación 28.3 establece que los casos de World Sailing son interpretaciones vinculantes y aclaraciones al Reglamento de Regatas a Vela que se aplican a todas las regatas. Los jueces están obligados a someterse a las reglas y a seguir los casos de World Sailing cuando las interpreten.

**Las reglas, las modificaciones de las reglas, los casos y las decisiones (calls) son vinculantes en aplicación de World Sailing Constitution 45.b y la reglamentación 28; por lo tanto el Reglamento de Regatas a Vela y los Casos de World Sailing son vinculantes.**

La entidad que regula el deporte de la Vela es World Sailing. Agrupa a Autoridades Nacionales Miembro, a Asociaciones de Clase y a otras organizaciones afiliadas.

Entre las numerosas responsabilidades y programas de WS se incluye la formación y acreditación de jueces internacionales, lo que incluye a jueces internacionales, árbitros, oficiales de regata, clasificadores, jueces de expresión y delegados técnicos.

## **Autoridad Nacional**

La Autoridad Nacional es la organización que rige el deporte de la vela dentro de su jurisdicción (cada país) y también es miembro de WS.

Muchas autoridades nacionales tienen competencias adicionales, como pueden ser la navegación o las regatas a motor.

Las Autoridades Nacionales suelen prescribir reglas añadidas al Reglamento de Regatas. Tales prescripciones se incluyen como reglas que gobiernan la vela dentro de la jurisdicción de la autoridad nacional. Raramente se aplican en eventos internacionales, si bien algunas autoridades nacionales prescriben que algunas de sus prescripciones no se pueden eliminar.

La mayoría de las autoridades nacionales nombran un comité que resuelva apelaciones contra las resoluciones de los comités de protestas. Los procedimientos de apelación pueden variar de un país a otro según sus prescripciones. La máxima autoridad de apelación es la autoridad nacional bajo cuya jurisdicción se celebra el evento. WS no resuelve apelaciones.

Las autoridades nacionales pueden remitir apelaciones al Comité de Reglas de WS (World Sailing Racing Rules Committee) cuando se piense que éste puede aclarar o ayudar a interpretar una regla. Si el comité está de acuerdo con la resolución o considera que puede ser beneficioso aclararla, recibirá la apelación como un caso de WS, siempre que así lo ratifique el WS Council.

## **Autoridad Organizadora**

La autoridad organizadora es el órgano que planea y ejecuta las pruebas o el evento. Puede ser un club, una asociación de clase, una autoridad nacional, la propia World Sailing o varios de ellos. La autoridad organizadora de la regata nombra (elige) el comité de protestas o el jurado internacional, el comité técnico y los árbitros en los términos previstos en su propia normativa.

## **Comité de Regatas**



El Comité de Regatas es el comité que nombra la autoridad organizadora para llevar a cabo las pruebas. Es el responsable de publicar las instrucciones de regata y las clasificaciones. Si la autoridad organizadora no ha nombrado un comité de protestas o un jurado internacional, el comité de regatas es el responsable de nombrar un comité de protestas que lleve a cabo las audiencias. Un miembro del comité de regatas puede ser miembro del comité de protestas excepto en las solicitudes de reparación de la regla 62.1(a) basada en una acción impropia u omisión del comité de regatas. En ese caso, el comité de protestas debe ser independiente del comité de regatas.

Un comité de protestas que sea un jurado internacional constituido conforme al apéndice N del RRV será independiente del comité de regatas y ninguno de sus miembros pertenecerá al comité de regatas.

### **Comité de Protestas**

El Comité de Protestas resuelve protestas y solicitudes de reparación y decide sobre las denuncias de infracción de la regla 69. Lo nombra la autoridad organizadora o el comité de regatas. Puede ser independiente del comité de regatas o un subcomité de éste.

Cuando se cumplen los requisitos del apéndice N, puede ser un jurado internacional. Los jurados internacionales se consideran comités de protestas cuando resuelven protestas y solicitudes de reparación. Desde enero de 2009 a los jurados internacionales se les menciona como comités de protestas cuando resuelven protestas y solicitudes de reparación.

### **Jurado Internacional**

Un Jurado Internacional es un comité de protestas que cumple los requisitos del apéndice N. Lo nombra la autoridad organizadora y está sujeto a la aprobación de la autoridad nacional si así lo exigen sus prescripciones. Es totalmente independiente del comité de regatas.

Un jurado internacional está compuesto por regatistas experimentados con excelentes conocimientos del Reglamento de Regatas. Sus miembros provienen de diferentes autoridades nacionales miembro y la mayoría deben ser jueces internacionales acreditados por WS.

Siempre que actúe conforme a los procedimientos establecidos en el apéndice N, según sus resoluciones no se pueden apelar, tal y como dispone la regla 70.5.

Las competencias de un jurado internacional incluyen oír y resolver todas las protestas, solicitudes de reparación y otras cuestiones relativas a las reglas de la parte 5 cuando se le pregunte por la autoridad organizadora, el comité de regatas o el comité técnico.

### **Inspector de equipamiento, comité técnico, autoridades de medición**

La autoridad organizadora de un evento importante puede nombrar -a través del comité de regata- a un inspector de equipamiento (medidor del evento) o a un comité técnico para inspeccionar los barcos y comprobar el cumplimiento de las reglas de medición antes del inicio de la competición y llevar a cabo controles (como que las velas estén izadas dentro de las bandas negras, la distribución del lastre, el pesaje de la ropa, etc.) durante la competición.

Si durante una audiencia el comité de protestas tiene dudas sobre el significado de una regla de medición, deberá remitir la pregunta, junto con los hechos relevantes, a una autoridad responsable de interpretar la regla, y quedará vinculado por la decisión de la autoridad. La autoridad de las reglas de clase (la clase), normalmente la Asociación de Clase, es el órgano que aprueba definitivamente las reglas de clase, sus modificaciones y las interpretaciones de las reglas de clase. Los procedimientos de interpretación de las reglas de clase se contienen en la reglamentación 10.12 de World Sailing, salvo que se disponga lo contrario en los acuerdos entre WS y la Clase en los términos de la reglamentación 10.13.

## **Juez, Juez Nacional, Juez Internacional**

El término "juez" es una palabra que se suele emplear para denominar a un miembro del comité de protestas o jury que participa en la toma de decisiones. El título de "juez nacional" se otorga por una autoridad nacional a una persona suficientemente cualificada que cursa un programa de formación de jueces nacionales. El título de "juez internacional" se otorga por World Sailing a una persona que cumple los criterios establecidos por las Reglamentaciones de WS.

## **Árbitro, Árbitro Nacional, Árbitro Internacional**

Un árbitro es un juez especialmente formado que toma decisiones en el agua y que puede imponer penalizaciones durante una regata de match o por equipos o una de flota arbitrada. Los árbitros también pueden ser llamados a escuchar protestas durante un evento de regatas de match o por equipos.

# Sección B

## Programa de World Sailing de Oficiales Internacionales



<b>B</b>	<b>Programa de Oficiales Internacionales de World Sailing</b>	
B1	Cómo convertirse en Oficial Internacional de Regatas	29

## **B.1 Cómo convertirse en Oficial Internacional de Regatas**

World Sailing creó el programa de acreditación de jueces (race officers) Internacionales de Regata para cubrir las necesidades de los competidores y asegurar que tuvieran experiencia y coherencia en todo el mundo en la dirección de las competiciones de Vela.

La formación y acreditación de los Oficiales de Regatas, y la administración del programa es una de las finalidades nucleares de World Sailing.

La gestión del programa de oficiales internacionales está bajo la autoridad del Comité de Jueces de Regata (Race Officials Committee) a través de su subcomité, el Subcomité de Oficiales (the International Race Management Sub Committee). Las competencias que tiene atribuidas se contienen en la reglamentación 6.10.10.3 de WS.

### **CONVERTIRSE EN OFICIAL INTERNACIONAL (IRO)**

La administración de los jueces de WS (World Sailing Race Officials) está regulada en la sección 3 de las reglamentaciones de World Sailing. Véase la sección 3, Jueces (officials), reglamentaciones 31, 32, 33 y 34 sobre:

**Requisitos para el nombramiento**

**Solicitudes de nombramiento y exámenes de renovación**

**Designaciones**

**Desempeño de los oficiales internacionales**

**Nacionalidad de los oficiales internacionales de WS**

**Conflicto de intereses**

Los requisitos básicos para que un candidato que se postule se convierta en Oficial Internacional de Regatas son los siguientes:

- haber actuado como oficial de regatas responsable de la dirección de las pruebas en cuatro eventos principales y en al menos otros cuatro eventos;
- tener una carta de recomendación de una Asociación de Clase o de la autoridad organizadora de un evento principal en el que el candidato fuera oficial de regatas
- haber asistido a un seminario de oficiales de regata de WS y haber superado el examen escrito de IRO en los últimos cuatro años;
- haber obtenido tres formularios de informes (reference forms) del Subcomité de Oficiales Internacionales (RMSC).

Todos los candidatos deben asegurarse de haber leído íntegramente el documento Funciones de los Jueces de Regatas, Cualificaciones y Competencias (Race Officials Roles, Qualifications and Competences) y las Reglamentaciones de World Sailing para comprender la totalidad de los requisitos exigidos para convertirse en Oficial Internacional de Regatas. Las solicitudes pueden presentarse en el portal de solicitudes de Oficiales Internacionales de World Sailing (the World Sailing International Race Officials Application Portal) con una World Sailing ID.

### **Convertirse en Oficial Internacional de Regatas- Documentos**

Las últimas ediciones de la "guía para los formularios de informes de Oficiales de Regata" (International Race "Funciones de los Jueces de Regatas, Cualificaciones y Competencias" (Race Officials Roles, Qualifications and Competences) se pueden encontrar en el sitio web de World Sailing.

# Sección C

## Cualidades y habilidades de un Oficial Internacional







## Contenido

<b>C</b>	<b>Código de comportamiento</b>	
C.1	Código de comportamiento	33

### C.1 Código de comportamiento

Los Oficiales Internacionales de World Sailing prestan un servicio al deporte en puestos que les exponen a la mirada crítica de competidores, entrenadores, padres, espectadores y otros, por lo que es esencial que los IRO se comporten con el más alto grado de competencia, propiedad e integridad. Un oficial no puede ni debe hacer en ningún caso nada que pueda desprestigiar el deporte o que pueda dañar la imagen de World Sailing, de su MNA o del club o de otros jueces (officials).

En concreto, se espera de los oficiales internacionales lo siguiente:

- que mantengan un alto nivel de comprensión y aplicación del reglamento de regatas, los casos, los procedimientos y las políticas de WS
- que se aseguren de que todas las decisiones se fundamentan en las reglas y los principios de justicia y objetividad, y de que se toman con prudencia y sin prejuicios.
- que sean responsables de las decisiones que tomen y que afecten a la seguridad y bienestar de los competidores, los jueces de la regata, personal de apoyo y voluntarios.
- que guarden la confidencialidad de las deliberaciones del comité de regata y del comité de protestas durante y después de la regata.
- que sean educados, corteses, de mentalidad abierta y pacientes con los colegas, los competidores, los jueces de la regata y de los responsables de los equipos, con las personas de apoyo y los anfitriones y que respeten las diferencias culturales
- que declaren sin tardanza cualquier posible conflicto de intereses

- que planifiquen llegar al evento a tiempo y quedarse hasta que se hayan concluido todas las tareas.
- que sólo incurran en los gastos que sean necesarios y que, cuando los gastos sean reembolsables, sólo reclamen los que sean legítimos y esenciales y que no sean gastos personales.
- que mantengan un elevado nivel de comportamiento y buenos modales, incluyendo ser puntual, vestir de forma adecuada, abstenerse de fumar donde no esté permitido y sólo consumir alcohol de forma muy moderada (evitándolo completamente antes de tomar decisiones importantes).

Un oficial que no cumpla este código de conducta se expone a que, después de una investigación, World Sailing le sancione, incluso revocando su nombramiento.

# Sección D

Reservada para futuro uso





# Sección E

## Autoridad y responsabilidad





## **E.1 AUTORIDAD Y RESPONSABILIDAD**

**Las autoridades que se nombran para llevar a cabo las principales regatas son generalmente cuatro, además de los comités que se encargan de organizar y administrar la regata de acuerdo con los requisitos de estas autoridades. Finalmente, se discuten los objetivos principales de los organizadores de las regatas.**

En la mayoría de las regatas importantes comparten la autoridad cuatro partes intervinientes.

La primera de ellas es World Sailing, que cada cuatro años proporciona, revisa y publica el Reglamento de Regatas a Vela (conocido como "el Reglamento" o el "RRV"), por el que se regirán las regatas.

También tiene autoridad por medio del RRV la respectiva Autoridad Nacional Miembro de World Sailing a través de sus prescripciones al Reglamento de Regatas, que determinan cómo se aplicarán determinadas reglas, y puede modificar algunas reglas del Reglamento de la forma prevista en la regla 86 si lo considera apropiado. Además de ello, puede aprobar el personal clave de las regatas que se celebren en su jurisdicción, como pueden ser el director de la regata (Regatta Chairman), el Oficial Principal de Regata, los demás Oficiales y el presidente del comité de protestas.

El siguiente interviniente es el club anfitrión (u otra organización), afiliado a la autoridad nacional; el club normalmente participa a través del Comité Organizador de la Regata y se puede plasmar en determinadas instrucciones de regata que se refieran a las particularidades locales.

Por último, las Asociaciones de Clase querrán asegurarse de que se cumplan sus reglas, tanto en lo que se refiere a la medición como a las buenas prácticas en la organización de la regata.

La participación de los cuatro intervinientes se suele hacer constar en las instrucciones de regata, que se refieren al control de la regata. (Véanse, por ejemplo, en el RRV, los encabezamientos de la guía para el anuncio de regata- apéndice K- y la guía para las instrucciones de regata - apéndice L-).

El Comité Organizador de la Regata, normalmente por medio de varios subcomités, asumirá la responsabilidad de todos los diferentes aspectos de la regata. En ocasiones a uno de estos comités se le llama Comité de Regata, aunque esta denominación se identifica mejor con el subcomité que tiene la importante tarea del control de la regata en el agua. Otros subcomités pueden encargarse de todos los demás aspectos para organizar la regata, como el técnico (para las cuestiones de medición), eventos sociales, prensa y relación con los patrocinadores, etc. Y estos se tratan con detalle en la sección F de este manual.

Durante toda la organización y el desarrollo de una regata, el Comité Organizador de la Regata debe recordar que sus objetivos principales son:

- (a) Ofrecer una competición justa para todos los competidores
- (b) cerciorarse de que la regata se celebra de acuerdo con el RRV y las demás reglas de otras autoridades, cuando sean aplicables
- (c) asegurarse de que todos los competidores actúan conforme a las reglas de la regata
- (d) en la medida de lo posible procurar la satisfacción de todos los competidores
- (e) asegurarse de que las instrucciones de regata que se redacten cumplen los criterios de WS (ver el apéndice L del RRV y la página web de World Sailing).

La seguridad de todos los competidores (ver RRV 1) es una responsabilidad fundamental. Es función del Comité Organizador de la Regata asegurarse de que todas las personas implicadas son conscientes de que la seguridad es lo primero en todo momento. Para asegurar que la competición sea justa (ver RRV 2), el Comité de Regata



debe montar línea de salida, recorridos y líneas de llegada que sean justas, así como debe observar conscientemente todas las reglas y seguir las buenas prácticas de la dirección de regatas.

El Reglamento de Regatas a Vela, las prescripciones de la Autoridad Nacional y las reglas de clase establecen los requisitos para conseguir el tercero de los objetivos antes dichos. El cumplimiento de las reglas -en el sentido más amplio- por todos los competidores es vital, no sólo para conseguir la justicia de la competición, sino también para mantener a un alto nivel el deporte de la Vela con el público en general y no causar el desprestigio del deporte (ver RRV 69).

Se puede considerar que la principal responsabilidad del comité organizador de la regata es escribir unas instrucciones de regata claras, comprensibles y sin ambigüedades, si bien esta tarea se encomienda normalmente al comité de regatas.

El objetivo quizá más difícil de conseguir es que todos los competidores queden satisfechos. Este extremo es el que necesita más sentido común y experiencia. Los caprichos del viento y el tiempo por lo general causarán dificultades al oficial y causarán frustración en los competidores. Sin embargo, estos efectos perniciosos se pueden reducir con previsión y siguiendo una detallada planificación y los procedimientos que se expresan en este manual.

# Sección F

## Comités y personal clave



<b>F</b>	<b>Comités y personal clave</b>	
F1	Guía para planificar la organización de eventos importantes	44
F2	Comité Organizador de la Regata	47
F3	Organización de la Oficina de Regata	49
F3.1	Inscripciones y Registro	53
F3.2	Recepción e información general	54
F3.3	Resultados e información sobre la competición	56
F3.4	Impresión y fotocopias	59
F3.5	Meteorología y partes meteorológicos	59
F3.6	Oficina de Regata-Eventos Principales	60
F4	El Comité de Regatas	63
F4.1	Oficial de Regata de World Sailing o de la Clase	64
F4.2	Oficial Principal de Regata (PRO)	64
F4.3	Oficial del Área	65
F4.4	Segundo Oficial de Regata (DRO)	66
F4.5	Oficial de Regata Auxiliar	66
F4.6	Oficial de Banderas	66
F4.7	Oficial de Señales (Gunner/Sounder)	67
F4.8	Cronometrador	67
F4.9	Anotador (Recorder)	68
F4.10	Balizador	69
F4.11	Personal del barco visor	69
F4.12	Jefe de Playa	70
F5	Juzgar-el Comité de Protestas	71
F5.1	Comité de Protestas	71
F5.2	Comité de Protestas independiente	71
F5.3	Jurado Internacional	72

F5.4	Interacción del Comité de Protestas (jury) y el Comité Organizador de la Regata	72
F5.5	Tareas del Comité de Protestas	73
F6	Arbitraje	74
F7	Comité Técnico	75
F8	Comité de Seguridad	76
F8.1	Oficial de Seguridad	76
F8.2	Personal y equipamiento	77
F8.3	Plan de Seguridad y Salvamento	79
F9	Barcos del Comité de Regatas	79
F10	Comité Social	79
F10.1	Actividades sociales	79
F10.2	Ceremonia de apertura	79
F10.3	Ceremonia de clausura	79
F11	Prensa y Comité de Publicidad	80
F11.1	General	80
F11.2	Relaciones con los medios	81
F11.3	Oficina d prensa e instalaciones	81
F11.4	Barcos de prensa y TV	82
F11.5	Acreditación de los medios	82

**Este capítulo trata de los comités y el personal clave. En él se habla sobre los comités y el personal clave a cargo de una regata, perfilando sus tareas y responsabilidades. No se trata sólo del Comité de Regata, sino también del Comité de Seguridad. Al final del capítulo se trata de cómo se conforma la relación con los medios.**

## **F.1 Guía para planificar la organización de eventos importantes**

La buena organización es la clave para que una regata tenga éxito. Este plan es una guía para gestionar la estructura de un evento importante. La estructura del comité variará según las necesidades el evento, su tamaño y su relevancia.

### **Estructura del Comité Organizador**

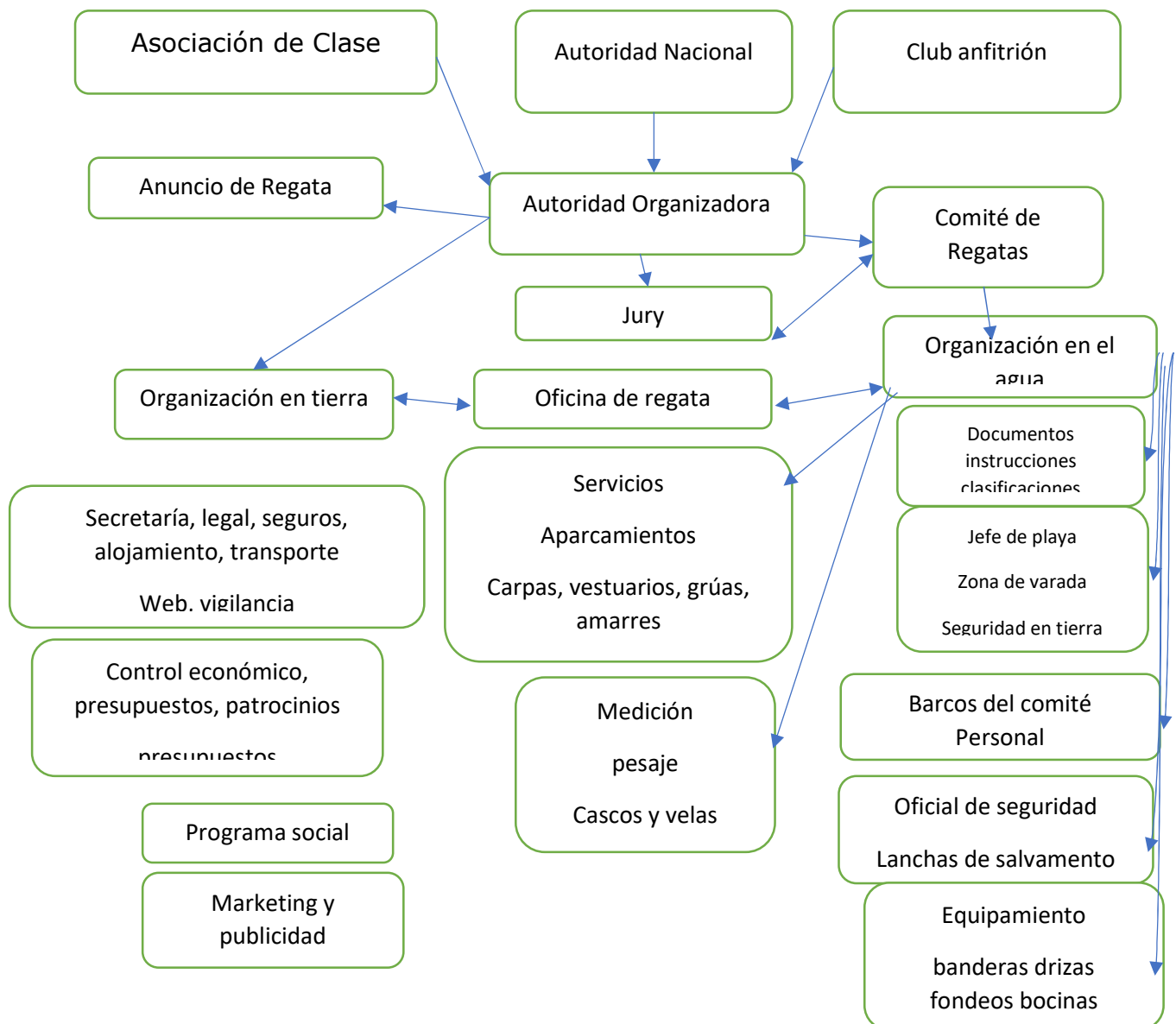
El Comité Organizador es el responsable de todos los aspectos concretos del evento. Nombrará a los diferentes subcomités que hayan de supervisar los particulares del evento. En muchas regatas más pequeñas, algunas de las funciones se combinarán en un solo subcomité.

### **Organización en tierra e instalaciones**

Esta sección de la organización cubre las instalaciones en tierra y su organización y gestión.

Se sugieren los siguientes subcomités como base sobre la que se puede desarrollar una buena estructura de gestión:

- Secretaría – Jurídico; Seguros; Alojamiento; Transporte; Website; Seguridad (vigilancia)
- Finanzas –control financiero; Presupuestos; Patrocinios
- Marketing y Publicidad – retornos publicitarios; Medios y TV; Prensa



## Estructura del Comité Organizador

El Comité Organizador es responsable de todos los aspectos del evento. Nombrará diversos subcomités para supervisar los aspectos concretos del evento. En regatas de menor tamaño, varias de las funciones se combinarán en un subcomité.

### Organización en tierra e instalaciones

Esta sección de la organización cubre las instalaciones en tierra y su organización y gestión.

Se sugieren los siguientes subcomités como base sobre la que se puede desarrollar una buena estructura de gestión:

- Secretaría – Jurídico; Seguros; Alojamiento; Transporte; Website; Seguridad (vigilancia)
- Finanzas – control financiero; Presupuestos; Patrocinios
- Marketing y Publicidad – retornos publicitarios; Medios y TV; Prensa
- Social – ceremonias de apertura y clausura; programa de ocio, instalaciones de bar; Catering
- Servicios – aparcamiento de vehículos; aparcamiento de remolques y contenedores; vestuarios y duchas; aseos; rampas de botadura y grúas; amarres; zonas adicionales cubiertas por carpas grandes; etc.
- Área Técnica – zonas cubiertas para medición de velas y cascos; básculas para pesaje.

Esta parte de la organización abarca todas las instalaciones en tierra y su organización y gestión

### **Organización en el agua y dirección de regata**

- Documentos – Anuncio de regata; Instrucciones de regata; formularios de protestas; clasificaciones; etc.
- jefe de playa – mástil oficial de señales; Control de varada y botadura de barcos; seguridad en tierra
- barcos del comité – Personal; barcos adecuados
- Oficial de Seguridad – lanchas; evaluación de la seguridad; plan de seguridad; barcos de salvamento
- Equipamiento – banderas; drizas; bocinas; balizas; anclas; cabos; etc.

### **F.2 Comité organizador de la regata**

La Autoridad Organizadora está a cargo de toda la organización de la regata, dentro y fuera del agua, lo que incluye la importantísima contabilidad. Nombrará un comité normalmente de entre seis y doce miembros, cuya autoridad proviene, tal y como resulta del RRV, del club afiliado o de la asociación que lo ha creado y tal organización es la responsable última de toda la gestión de la regata. Algunos de sus miembros serán los encargados

de los diversos subcomités mencionados a continuación. Celebrarán su primera reunión al menos seis meses y probablemente más de un año antes de que empiece la regata. Una vez que la regata está en marcha, toma todas las decisiones relacionadas con el evento, excepto aquellas delegadas en el Comité de Regata. Necesita un director de regata (Regatta Chairman) competente y experimentado (ver más abajo) que esté preparado para responder en nombre del organizador de la regata ante cualquier cosa que pudiera ocurrir.

Las principales funciones del comité organizador previas a la regata son:

(a) preparar y publicar el anuncio de regata (RRV 89.2), y asegurarse de que se ha remitido a todos los potenciales competidores y a las correspondientes asociaciones, clubes y autoridades nacionales. Cuando proceda el AR se publicará en las webs de las autoridades anfitrionas; en el caso de eventos importantes se deben remitir todos los detalles a World Sailing para que lo incluya en sus publicaciones y su web con los enlaces pertinentes a la web del anfitrión. El AR debe incluir un formulario de inscripción y la fecha límite para ello (ver apéndice K del RRV). La fecha límite debe ser lo más próxima posible a la regata para dar al comité organizador tiempo suficiente para planificar adecuadamente el número de inscripciones recibidas.

(b) nombrar subcomités o personal para lo siguiente (ver RRV 89.2):

- comprobaciones de seguridad
- comité de regatas
- comité de protestas, cuando proceda
- comité técnico, cuando proceda
- árbitros, cuando corresponda

(c) asegurarse de que todo el equipamiento e instalaciones necesarias para la regata están disponibles y utilizables

(d) ponerse en contacto con las autoridades portuarias, guardacostas, servicios meteorológicos y cualquier otra entidad cuya cooperación pueda redundar en el éxito de la regata



## **Director de la regata (regatta chairman)**

El comité organizador necesita un director de regata competente y experimentado que esté preparado para dar respuesta a cualquier contingencia en nombre del Comité Organizador de la Regata. Esa es la persona que establece los plazos y se asegura de que todos los subcomités trabajan con tales plazos. El director de regata jugará un papel destacado en la organización de la regata, y debe ser conecedor de la dirección de regatas. El director tiene responsabilidades especiales que debe ejecutar consultando a su comité organizador y que pueden resumirse del siguiente modo:

- contribuir a la planificación y la toma de decisiones sobre la dirección de la regata dentro y fuera del agua
- reunirse con el Comité Organizador de la Regata cuando sea necesario, quizás al final de cada día, para revisar los resultados y revisar la organización y los procedimientos, para hacer inmediatamente los cambios que sean necesarios para la mayor equidad de la regata.
- El director de la regata puede ocupar los puestos de Oficial Principal o de Oficial de Regatas en las regatas pequeñas. No obstante, en las regatas grandes ya tiene una tarea suficientemente pesada coordinando el evento como para tener asignadas otras funciones en el agua.

### **F.3 Organización de la Oficina de Regata**

La oficina de regata es el centro administrativo de la regata. A efectos organizativos distinguiremos entre una oficina delantera "al público" ('front office') y otra trasera ('back office').

La "front office" (llamada a veces mostrador de información u oficina de atención al regatista) es el primer punto de contacto entre la organización y sus invitados: competidores, entrenadores, prensa, público en general, etc. El papel de este equipo es fundamental y debe transmitir una imagen de eficiencia y buena voluntad.

Es importante que el personal seleccionado para formar parte de ella tenga una presencia y un carácter amigables.

Su tamaño depende del volumen y el nivel de la competición.

También será el punto de contacto para la prensa y los medios, donde recibirán toda la información que requieran. Para los eventos de gran tamaño se necesitará un centro de prensa y medios separado.

La oficina delantera también debe tener acceso inmediato a los servicios de emergencia.

La oficina delantera debe tratar directamente con los competidores en lo siguiente:

- admisión de inscripciones
- recepción
- registro e información
- publicación de avisos en el TOA (tablón oficial de avisos)
- mostrar señales en el MOS (mástil oficial de señales)

A la back office debe tener el acceso restringido a los jueces (officials) y disponer de:

- impresoras y fotocopiadoras
- partes meteorológicos
- salas de reuniones

Ambas oficinas deben estar bien equipadas para tramitar el trabajo administrativo que pueda surgir.

La oficina de regata debe contar con todos los elementos que se encuentran en una oficina eficaz: mostradores y mesas con sus sillas, pizarras, wifi, archivadores, grapadoras, clips, taladradoras, portalápices, bolígrafos, rotuladores para resaltar, gomas de borrar, reglas, tijeras, papel, pegamento, blocs de notas, notas adhesivas, fundas,

carpetas, tablón de información, pizarra blanca y rotuladores, casilleros (por orden alfabético para correo y mensajes) cuño de la organización, teléfonos, fax, conexión internet, listín telefónico, reloj, diccionario para traducir.

Junto a las funciones anteriores, la oficina de regata se encarga de tres tareas claves durante la regata:

- El tablón oficial de avisos
- el mástil oficial de señales
- datos meteorológicos del campo de regatas

### **Tablón Oficial de Avisos (TOA)**

El tablón de avisos es una de las funciones más importantes que debe atender la oficina de regata. Se trata del medio preferido de comunicación con los competidores: aquí se publican todos los avisos oficiales, la información oficial, los agrupamientos de los competidores, clasificaciones, información de las protestas.

Todos los avisos importantes se deben poner por escrito para su mejor comprensión y para conservarlos con la debida constancia.

### **Mástil Oficial de Señales (MOS)**

Una de las responsabilidades del personal de la oficina de regata es mostrar las señales visuales y hacer las correspondientes señales sonoras en el mástil oficial de señales en tierra. Todas estas señales deben estar autorizadas por el oficial de regata del área o por el oficial principal de regata.

En muchas regatas grandes este trabajo se lo encomienda la secretaría al jefe de playa. De esta misión sólo debe ser responsable una persona para que el funcionamiento sea siempre el mismo.

Es preferible que en la oficina de regata esté preparado un juego completo de banderas, pero al menos deben estar las siguientes:

- banderas del CIS “A”, “H”, “L”, “N”, “Y”, “AP”;
- numerales del 1 al 6
- las correspondientes banderas de clase y de los campos de regatas
- medio de hacer señales sonoras potentes (bocina o disparo)

### **Datos marinos del campo de regatas**

Es muy importante que se publique un mapa o carta en el que se muestren los campos de regatas.

También ayudan al competidor y deberían publicarse pronto las tablas de mareas, en su caso, con las horas de pleamar y bajamar y las alturas de cada una.

Si se dispone de esta información, también se debe indicar la fuerza y dirección de las corrientes en el mapa o carta.

La temperatura del agua es importante para los competidores; esto les permite equiparse con la ropa adecuada a las condiciones reinantes. Lo mismo se puede decir de las condiciones del mar y de los vientos predominantes.

Mucha de esta información puede necesitarla con antelación el oficial de regata. Con mayor motivo cuando el oficial no es local, como suele suceder cuando se sigue lo establecido en la reglamentación 25.8 de WS.

### **Funciones de la oficina de regata**

A continuación se incluye una lista con las principales funciones que desarrolla la oficina de regata.

### **F.3.1 Inscripciones y registro**

#### **Antes de la regata**

- recibir toda la documentación previa a la inscripción, formularios de inscripción, cuotas de inscripción
- preparar la documentación que hay que entregar a todas las partes
- instalar el TOA con secciones específicas para el comité de regata, el comité de protestas y el comité técnico
- prever también un apartado específico para la información meteorológica, el programa social y anuncios varios.

#### **Durante los días reservados para medición e inspección**

- confeccionar el listado final de inscritos; los participantes deben confirmar la inscripción y pagar los derechos
- añadir los siguientes documentos al TOA: AR e IR, cartas náuticas mostrando el rumbo y distancia al centro de los campos de regata, modificaciones de las IR si las hubiera, composición del comité de regatas, del jury y del comité técnico, listado de competidores, instrucciones de medición, programa de medición, y cuando las haya normas para las lanchas de entrenadores.

#### **Acreditación**

- emite los pases de acreditación a todos los que tengan derecho a estar en las instalaciones; esto puede necesitar que se tomen fotografías para añadirlas a los pases.

#### **Durante los días de competición**

- abrir la oficina de regata al menos tres horas y media antes de la primera salida programada
- publicar la información meteorológica

- publicar cualquier aviso, modificación o demás en la parte oficial reservada en el TOA
- preparar la documentación de cada prueba para el CR y el CP
- vigilar el uso de las hojas de entrada y salida (check-in, check-out)
- publicar el orden de llegadas y las clasificaciones provisionales

### **En los días con pruebas, además**

- publicar la hora límite de protestas de cada clase
- tener disponibles y recibir (anotando la hora) formularios de retirado, declaración de penalización 360+720, formularios de protestas, de revisión de resultados, de cambios de equipamiento
- vigilar el uso de las hojas de entrada y salida (check-in, check-out)
- publicar el programa de audiencias
- preparar copias de las protestas para el jury y los protestados
- buscar a las partes de las protestas cuando sea necesario
- sustituir en el TOA los resultados provisionales por los confirmados
- cuando cierre la oficina de regata, dejar una nota avisando de cuándo volverá a abrir

## **F.3.2 Recepción e información general**

### **Antes de la regata**

Obtener la siguiente información:

- servicios locales: oficina de Correos, policía, etc.

- listado de hoteles, pensiones, moteles, campings (incluyendo las tarifas), restaurantes, bares, discotecas, etc.
- listado de personal y competidores y su alojamiento (dónde encontrarles)
- listado de consulados o embajadas de los países participantes
- agencias de viajes, alquiler de coches
- agentes de aduanas
- planos locales con los lugares de interés
- información de transportes, aeropuertos, trenes, autobuses
- listines telefónicos, horarios de iglesias, dónde comprar prensa extranjera, etc.

### **Para los competidores**

Preparar carpetas con la siguiente documentación:

- AR
- IR
- información meteorológica y de las mareas
- carteles de la regata
- plano de la localidad
- programa social y tickets para los eventos
- ropa de la regata
- material promocional

### **Para los entrenadores y los jefes de equipo**

Además de la documentación para los competidores

- programa de reuniones
- normas sobre el uso de las instalaciones
- mapa de los campos de regatas
- listado de inscritos y demás información relevante (ver apéndice 2 de este manual)

### **F.3.3 Clasificaciones e información de la competición**

La oficina trasera se encarga de:

- Procesar los resultados que le remite el CR
- Procesar las audiencias de las protestas con la secretaría del CP
- Procesar los asuntos de medición del CT

#### **Ubicación**

Los resultados y a información de la competición necesitarán un espacio suficiente para dar adecuada cabida a todo el equipamiento. Debe tener acceso directo a la oficina de regata y a la secretaría del comité de protestas. Para mejorar la precisión y la eficacia, la sala de clasificaciones se suele señalar como zona de acceso restringido.

#### **Antes de la primera prueba de la regata**

Se registran todos los datos posibles, tales como formularios de inscripción, se recaudan los derechos de inscripción, los contactos de los competidores, su alojamiento y teléfono, etc. para que al terminar el periodo de inscripción se puedan recopilar en formato informático los siguientes documentos, por si fuera necesario:

- listado de competidores (por país, por número de vela o por nombre)
- listado de los requisitos todavía no cumplimentados por cualquier competidor (derechos de inscripción, certificado de medición, etc.)



- tarjetas personales (letras de nacionalidad, número de vela, número de casco, nombre y apellidos del competidor, fecha de nacimiento, altura, peso, grupo sanguíneo, últimos resultados, etc.)
- datos para emitir las tarjetas de acreditación.

## **Después de la medición**

Deberían estar disponibles los siguientes datos:

- listado de los barcos que todavía no hayan cumplimentado los requisitos de medición
- relación del equipamiento medido (fabricante del casco, velero, fabricante del aparejo, etc.)
- datos técnicos (prueba de escora, pesos correctores, etc.)
- gráficos de los materiales empleados (gráficos de barras) o datos técnicos de la medición, antigüedad, historial, etc.

## **Después de cada prueba**

Generar todos los documentos relacionados con las clasificaciones:

- orden de llegada provisional y clasificaciones provisionales hasta ese momento.
- orden de paso de balizas y gráficos de la evolución de las posiciones en cada paso
- clasificación definitiva de cada prueba tras las resoluciones del comité de protestas y clasificación general hasta ese momento
- listado de datos del CR: clase, prueba, número de competidores, salidos, llegados, distancia del recorrido, rumbo de compás, hora de salida, rumbo a la primera baliza, velocidad del viento, presión atmosférica, altura de la ola, visibilidad, temperatura del aire, etc.)

## **Después de la última prueba**

El informe final del equipo debe incluir las estadísticas recopiladas para los jueces de la regata, competidores y personal de apoyo:

- clasificaciones de cada prueba
- pasos de baliza
- clasificaciones generales
- informes del material (cascos, velas, mástiles, etc.)
- datos de interés sobre mediciones y gráficas relacionadas (pruebas de estabilidad, radios de giro, centro de gravedad, etc.)
- informes de las pruebas, viento, corriente, ola, etc.

## **Equipamiento necesario**

- ordenador, teclado, pantalla e impresora para cada campo de regatas
- programas de ordenador que hayan sido cuidadosamente verificados
- comunicaciones por radio para cada campo
- papelería
- mesas y sillas
- pizarra o tablón rotafolio
- los suministros de oficina que se necesiten

### **F.3.4 Impresoras y fotocopiadoras**

Normalmente bastará con que en la oficina de regata haya una fotocopiadora de gran capacidad pero puede que sean necesarios más medios. Cuando se sacan rápidamente los resultados se incrementa el nivel de eficiencia de la oficina y todos lo agradecerán.

Ver el apéndice F3 de ese manual "impresión y fotocopias".

### **F.3.5 Meteorología y partes meteorológicos**

La importancia de esta sección depende del tipo y nivel de la competición y del tipo de los campos de regatas. Es más relevante en campos no muy conocidos ni probados, lo que exigirá que la organización proporcione a los competidores buena información meteorológica local.

Se recomienda que se incluyan datos meteorológicos en el anuncio de regata.

Durante la competición habría que proporcionar un parte diario empleando los servicios de un meteorólogo especialista, o los servicios meteorológicos locales o nacionales. Este parte diario debe colgarse en el apartado meteorológico del TOA al menos tres horas antes de la señal de preparación. Es importante que se mantengan en el tablón los partes diarios previos para verificar la evolución sufrida al menos en el modelo barométrico.

### **Reuniones (briefings)**

En las regatas grandes se recomienda dos reuniones diarias:

1. Una para el o los CR antes de ir al agua para dar un pronóstico detallado del campo.
2. La segunda reunión, con el mismo contenido, para los competidores y entrenadores, al menos dos horas antes de la salida.

El tipo de información que se ofrece en la reunión depende del tipo de pruebas y el tipo de barcos que las naveguen.

Ver apéndice F4 de este manual "datos meteorológicos".

### **F.3.6 oficina de regata – eventos grandes**

#### **Comunicaciones**

Durante los eventos importantes con varios campos de regatas y muchos competidores es importante conocer la situación de todo lo que ocurre en los campos de regatas y en todo el evento. Esto puede llevarse a cabo con una red coordinada de comunicaciones (radio o telefónica) y personal agrupado en una oficina de regata centralizada. Dirige el equipo el PRO y se denomina equipo del campo de juego.

Los motivos para crear este centro son:

#### **Coordinación general**

El evento en su conjunto es controlado por el PRO desde su puesto, lo que permite centralizar toda la información concerniente al evento. El PRO debe actuar consultando con los oficiales de regata de cada campo para asegurarse de que toma decisiones coherentes con las que se han tomado en cada campo y para ayudarles en lo posible de forma adecuada cuando lo necesiten.

#### **Seguridad en el agua**

La oficina de regata debe ser el punto central para obtener información meteorológica, partes y actualizaciones y debe asegurarse de que esta información llegue a todos los OR y que se conserva todo ello de forma regular y actualizada. Es en la oficina donde el PRO toma las decisiones consultando con los OR sobre salir al agua, retrasar o aplazar las pruebas. De resultados de ello, es en la oficina de regata donde se coordinan todas las señales en tierra,

mientras que una vez que se decide regatear, las decisiones en el agua de cada campo normalmente las toman los OR respectivos.

Si ocurriera un incidente o un accidente durante el evento es la Oficina quien debe iniciar y coordinar la respuesta adecuada y la ayuda. En caso de un problema grave es importante que la oficina de regata se pueda asegurar y aislar para que cualquier acción que se tome se pueda llevar a cabo sin interrupción o interferencia.

## **Información**

Al instalar la Oficina, la prensa puede ubicarse en su propia zona separada de la oficina de regata y se les debe proporcionar datos actualizados para que no tengan que acudir a la verdadera oficina de regata deberían recibir actualizaciones significativas periódicas para que no tengan necesidad de acudir a la Oficina de Regata y molestar a los Oficiales para obtener información.

La información que se les debe proporcionar sería la siguiente:

Recorridos

Horas de salida

Fuerza y dirección del viento

Número de llamadas individuales (incluyendo los números de vela y si salieron correctamente)

- llamadas generales
- banderas negras o U y números de vela de los barcos penalizados
- horas de salida
- pasos de baliza y horas
- detalles de cualquier incidente de interés

- orden de llegada y hora
- horas límite de protestas
- programa de audiencia y resultados
- evolución individual y resultados generales de la prueba

Esta información se puede proporcionar mediante pantalla de ordenador, internet, sitio web o en formato impreso.

### **La oficina de regata**

La oficina de regata ideal debería tener vistas a las rampas de varada y también a los campos de regatas. Ha de ser suficientemente grande para acomodar a todo el personal y equipamiento necesario. También debe estar ventilada y lo más aislada acústicamente posible.

### **Equipamiento**

El equipamiento debería contar con al menos una radio por cada campo de regatas que opere en un canal distinto para cada uno para estar en contacto directo con la Oficina donde el PRO tenga su propia emisora sintonizada en ese canal (también podría haber una más en la oficina para uso general), esto evita el conflicto con las operaciones generales de cada campo que se desarrollan en un canal diferente. Usar teléfonos móviles puede ser una ventaja.

Para el seguimiento de las operaciones es útil emplear una pizarra blanca grande mientras que la información se introduce en los ordenadores para que se pueda trasladar a la prensa, a los oficiales y a los demás. Por supuesto, debe instalarse el equipamiento informático adecuado.

### **Personal**

El equipo del campo de juego debe estar compuesto por personas experimentadas que tengan un buen conocimiento de la dirección de regatas y del evento y que

por tanto cuenten con la confianza de los Oficiales de Regata. También deben conocer el alcance de su autoridad para tomar decisiones antes de involucrar al PRO.

## **F.4 El Comité de Regatas**

Todos los subcomités tienen importantes funciones que cumplir para el éxito de la regata pero el más importante quizá sea el Comité de Regatas, nombrado por la Autoridad Organizadora. El CR es el responsable de lo que sucede o no sucede en el agua. Lleva a cabo las pruebas.

El CR debe publicar unas instrucciones de regata que cumplan los apéndices J y L del RRV. Y debe dirigir y clasificar las pruebas o series como exige el RRV.

El director de la regata (o el presidente del CR) puede ser, aunque en un evento grande mejor que no, el Oficial Principal de Regata (PRO). Se relaciona estrechamente con los OR de cada campo, que son los que dirigen en el agua. Les apoya y dirige fuera del agua y autoriza las modificaciones de las IR. WS nombrará un Oficial internacional de Regatas (IRO) para los eventos grandes.

En las siguientes secciones nos referiremos al Oficial del campo (Course Race Officer), oficial de señales, (Gunner), etc. Para el caso de una regata con más de un campo de regatas; estos puestos existen, por supuesto, para cada uno de los campos. La lista del equipamiento necesario se contiene en el apéndice F5 de este manual "Barcos del CR y equipamiento en eventos grandes".

### **F.4.1 Oficial de Regata de la Clase o de WS**

Esta persona es nombrada o bien por WS o bien por la Asociación de Clase.

El Oficial de Regata de la Clase o de WS tiene dos papeles fundamentales:

- actuar como asesor del OR sobre las directrices de la Clase sobre la dirección de regatas y cómo ponerlas en práctica
- supervisar la justicia de la competición y que no haya trato de favor hacia los inscritos locales.

#### **F.4.2 El Oficial Principal de Regata**

Si se emplean varios campos de regatas simultáneamente, la dirección en su conjunto es responsabilidad del PRO, que está en estrecho contacto con los OR de cada campo. (Si sólo hay un campo lo dirige el OR del campo y no hay PRO).

El PRO supervisa todos los campos y es el máximo responsable de la toma de decisiones sobre la dirección en conjunto del evento. Aquí se comprenden cuestiones como si las condiciones meteorológicas son adecuadas para navegar, mientras que el OR del área es el responsable de la concreta dirección de la regata en su campo.

Por lo tanto es importante que el PRO sea un oficial muy experimentado y que se le reconozca como tal. El PRO también supervisa los aspectos en tierra de la dirección de regatas, cerciorándose de que las señales se hacen correctamente, que los avisos se cuelgan en el TOA, etc.

El PRO está en estrecho contacto con el director de la regata.

#### **F.4.3 Oficial de Regata del Área (Course Race Officer)**

Idealmente el Oficial de Regata del Área (o del Campo) es un director en el agua, que permite que su equipo ejecute su trabajo sin interferir aunque sea él quien tenga que tomar las decisiones que tengan que ver con los barcos del lado del recorrido de su línea de salida, cambios de recorrido, etc.



La ventaja es que en todo momento puede mantener una supervisión de lo que sucede en todo el campo. Cuando proceda, mantendrá una estrecha con los otros OR de los campos próximos y con el PRO. El OR del Campo y el OR Auxiliar deben registrar sus acciones en una grabación para posteriores comprobaciones. Las grabadoras deben tenerse en marcha durante toda la salida, las llamadas y las llegadas. Como persona responsable de su campo de regatas, normalmente representará al CR en las audiencias de las protestas, aunque puede nombrar a un representante. En eventos de alto nivel puede que tenga que ser un IRO o un Oficial de Regatas Nacional (NRO). Antes de la primera prueba tendrá una reunión con su CR para delimitar las tareas para cerciorarse de que todas se cumplan. También para cerciorarse (directamente o por medio de otro) de que disponen de todo el equipamiento y de que éste funciona correctamente.

Quizá quiera designar a un OR Auxiliar en el barco visor de la línea de salida, quien le ayudará a identificar por radio a los barcos en el lado del recorrido de su línea de salida.

#### **F.4.4 Segundo Oficial de Regatas (Deputy Race Officer), DRO**

Es una persona que trabaja en el barco principal del CR y que debe ser capaz de hacerse cargo de todo como OR del Campo en caso de emergencia.

En condiciones normales de funcionamiento, estando presente el OR designado, el DRO debe organizar al personal del barco del comité para cerciorarse de que todos están en su puesto y listos para actuar.

#### **F.4.5 Assistant Race Officer (ARO)**

Situado normalmente en el barco visor, el ARO trabaja estrechamente con el OR de la prueba, especialmente cuando se monta el recorrido y después mirando la línea de salida.

#### **F.4.6 Oficial de Banderas (Visual Signals Officer)**

El oficial de banderas es el encargado de que las señales visuales estén listas para ser mostradas en el momento oportuno. Este Oficial debe conocer todas las señales de regata que se contienen en la sección de Señales de Regata del RRV, cuándo deben emplearse, qué significa cada una y qué mensaje traslada a los competidores y, lo que es igual de importante, cuándo retirar una señal que se haya mostrado.

Toma sus tiempos del cronometrador.

#### **F.4.7 Oficial de Señales, señalero (Gunner/Sounder)**

El oficial de señales (Gunner/sounder) también está estrecha sintonía con el cronometrador y es el encargado de todas las señales sonoras que acompañan a las señales visuales.

Si se emplean pistolas u otras armas de fuego para hacer las señales sonoras, el señalero es el responsable de su uso sea seguro para él y los demás miembros a bordo como también para los competidores. Hasta los cartuchos de foguero pueden causar graves daños cuando se disparan a corta distancia.

El oficial de señales debe familiarizarse con el funcionamiento de sus armas, especialmente en lo que se refiere a su recarga después de un disparo.

A día de hoy, algunos comités organizadores procuran sustituir las armas por bocinas muy fuertes.

Esto puede ahorrar costes pero la experiencia demuestra que es mejor usar una pistola para la señal de salida, sobre todo cuando la línea es muy larga.

Para líneas de salida más cortas las bocinas neumáticas son más que adecuadas.

#### **F.4.8 Cronometrador (Timekeeper)**

Después del Oficial de Regata del Área este es el puesto más importante del Comité de Regata. Se han echado a perder más salidas por un cronometrador distraído por el parloteo innecesario que por cualquier otro motivo. Se trata de un puesto que exige una concienzuda concentración y tener una voz potente y clara. El momento clave del día es la SALIDA de la prueba. Se tiene que llevar la cuenta atrás de forma muy clara para que todo el personal del barco del CR esté al tanto del tiempo que queda para la salida. Debe siempre usarse el mismo procedimiento para la cuenta atrás.

La cuenta atrás debería ser así: "un minuto para la señal de atención, 30 segundos para la señal de atención, 15 segundos, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, now (top)!".

Las tareas del señalero (gunner) y del cronometrador se pueden combinar si la persona encargada está suficientemente capacitada y es confiable para ejecutar ambas.

#### **F.4.9 Anotador o secretario (Recorder)**

Los anotadores o secretarios son los encargados de todo el papeleo en el agua. Éstos tienen diversas tareas encomendadas mientras están a bordo del barco del CR

- tomar nota de las incidencias de los competidores en la salida
- registrar las actuaciones y las comunicaciones

- registrar la fuerza y dirección del viento, así como el recorrido escogido

Anotarlo todo en el momento oportuno; en otras palabras, un buen secretario lleva un diario de la prueba.

Un secretario debe tomar nota de todos los barcos identificados por el OR o en quien delegue que están en el lado del recorrido (o en el minuto antes) en su señal de salida. Cuando se emplea alguna de las penalizaciones descritas en el RRV se tienen que anotar los números de los barcos infractores. Cuando se permite que un barco corrija su error y lo hace en la forma prevista en el RRV también se debe anotar. El secretario debe asegurarse de que hay otra persona en el barco visor que anote esos barcos.

Cuando anota el orden de llegada tiene que tener una persona de respaldo tanto en el visor como en su propio barco. Si el barco de salidas no hace también de barco de llegadas, el barco de llegadas también debe tener dos anotadores y otro de respaldo en el visor; para registrar el orden de llegada también hay que usar grabadoras para tener constancia a medida que van cruzando la línea de llegada. Esto es muy práctico para dirimir cualquier posible confusión posterior, sobre todo cuando han terminado muchos barcos en un grupo compacto.

#### **F.4.10 Balizador (Course-setter)**

Muchas IR ahora incluyen un tiempo previsto (target time) para que termine el primer barco. Esto es diferente del tiempo límite. El balizador debe ser capaz de montar un recorrido preciso siguiendo las indicaciones del OR en lo que se refiere a la fuerza y dirección del viento. Para montar un recorrido con la longitud adecuada para lograr el tiempo previsto es fundamental conocer la velocidad de los barcos con diferentes intensidades de viento.

Con esta información también se pueden calcular con facilidad los cambios de recorrido.

Con una duración mucho más corta de las pruebas algunas clases no quieren que se hagan cambios de recorrido. Cuando las clases piden que sí se hagan cambios, el balizador tiene que anticiparse a las necesidades del OR y tener a mano la información relevante (rumbos magnéticos y distancias) para que las balizas puedan moverse y volverse a fondear lo antes posible.

Idealmente debe tener suficiente información, habilidades marineras y el equipamiento necesario (esquemas de recorrido, compás, anemómetro, cartas náuticas, GPS) para actuar autónomamente y aconsejar al OR en consecuencia.

Es esencial que esté en contacto con los demás balizadores cuando hay más de uno en el campo. Su criterio puede tener una influencia decisiva en el éxito de la regata.

#### **F.4.11 Personal del barco visor**

La persona encargada del barco visor (pin end line boat) y su tripulación a bordo normalmente el Oficial de Regata Auxiliar (ARO).

En los eventos grandes se recomienda que en el extremo de la línea de salida se fondee un barco visor en vez de un boyarín. La tripulación de este barco tiene que controlar la línea de salida y comunicar rápidamente al OR lo que han registrado como barcos "en el lado del recorrido" [ 'On The Course Side' (OCS)]. Es importante insistir en que sólo pueden orientar. La decisión de qué barcos están fuera o si la línea está libre (sin barcos fuera), corresponde únicamente al OR.

Por lo tanto es muy importante que el ARO en este barco tenga gran experiencia en el funcionamiento del CR. También debe grabarlo todo en su grabadora.

#### **F.4.12 Jefe de playa (Beach Master)**

Las responsabilidades de este oficial pueden ser tan variadas y tan onerosas como desee llevarlas a cabo, pero su contribución y la de su equipo al éxito de la regata puede ser enorme. Él es uno de los principales oficiales en tierra.

Antes del evento, el jefe de playa debe conocer el número de barcos quillados que van a competir y sus puestos de amarre y cuánto espacio de varada hará falta para la vela ligera, cuánto espacio necesitan los barcos del CR, lanchas de salvamento, lanchas de entrenadores, etc. También es tarea suya comprobar si están ocupados todos los espacios asignados y orientar sobre dónde se puede encontrar ayuda para reparaciones y repuestos del equipamiento, quizá teniendo él mismo algunas herramientas con el ánimo de emplearlas.

También se encarga de importantes tareas de seguridad, como lo que tiene que ver con quién ha entrado en el agua y quién no y, del mismo modo, viendo los carros de varada y las cunas vacíos, quién no ha vuelto todavía. Si se usa un sistema de firmas o de conteo, es el jefe de playa quien lo pone en marcha, así como recaudar las posibles multas. Debe informar de todo ello al OR. Es de ayuda que el jefe de playa se comunice por radio con el OR del campo aunque la suya sea una radio adicional a la principal en tierra. Debe avisar al OR del campo cuando el último barco salga de la playa y tiene que poder decir al OR el número de barcos que se esperan en la zona de salida.

## **F.5 Juzgar – El Comité de Protestas**

El término “juzgar” se emplea en el deporte de la Vela para comprender un amplio abanico de servicios a los competidores que incluyen la audiencia de las protestas y solicitudes de reparación, decidir cuestiones de elegibilidad y cumplimiento de la medición y estar presente en el agua para vigilar las infracciones de las reglas, especialmente la regla 42, propulsión ilegal.

El término "Comité de Protestas" se emplea para designar el órgano que dirige las audiencias, tanto si es un comité nombrado por la AO como si lo es por el CR, o un Jurado Internacional nombrado por WS o por la Autoridad Organizadora conforme al apéndice N del RRV. Hasta qué punto un organizador haya de ofrecer todos los servicios o no dependerá mucho del tipo de evento que vaya a organizar.

### **F.5.1 El Comité de Protestas**

Un Comité de Protestas puede ser nombrado por la Autoridad Organizadora o por el Comité de Regatas para oír protestas y solicitudes de reparación. Este tipo de comités de protestas sólo es adecuado para regatas de club.

### **F.5.2 Comité de Protestas independiente (Jury)**

En un evento abierto (open) al que acuden regatistas de otros clubes es deseable que la autoridad organizadora nombre un comité de protestas independiente (conocido como "jury") pero que no se tiene que confundir con un jurado internacional ("international jury") independiente, es decir, independiente del comité de regatas y, si es posible, formado por personas de diferentes clubes.

El trabajo del comité de protestas independiente es garantizar que la competición sea justa; sus miembros suelen estar a flote durante la regata e inician protestas cuando ven infracciones a las reglas tales que afecten a la justicia de la competición.

Muchas autoridades nacionales tienen un programa de jueces nacionales y algunas exigen que en los eventos nacionales en la formación de un comité de protestas independiente haya mayoría de jueces nacionales.

### **F.5.3 Jurado Internacional**

Un jurado internacional se debe nombrar por World Sailing o por la autoridad organizadora conforme al apéndice N del RRV.

Este apéndice especifica con detalle la composición y autoridad de un Jurado Internacional. El apéndice N no se puede modificar por una instrucción de regata ni por una prescripción de una MNA.

#### **F.5.4 Interacción del Comité de Protestas y el Comité Organizador de la Regata**

Cuando el comité de regata redacta el primer borrador de las Instrucciones de Regata se lo debe enviar al presidente del comité de protestas o del jurado internacional. Esto es para que el presidente pueda interpretar y, si fuera necesario, corregir la redacción para que no haya confusiones entre el comité de regata y el comité de protestas durante el evento. El comité de protestas debe limitar sus comentarios a la interpretación. El método de trabajo, tal como se describe en las instrucciones de regata, corresponde solamente al comité de regata. Esto evita largos debates en la primera reunión del comité de protestas en la sede del evento y las largas listas de modificaciones a las instrucciones de regata.

Es importante programar una reunión entre el CP y el PRO/OR previa a la primera reunión con los competidores y entrenadores.

Cuando se emplea como modelo el apéndice L "guía para las instrucciones de regata" del RRV, se evitan muchos problemas y se ayuda a minimizar los consiguientes debates y discusiones (el apéndice LE del RRV es una versión ampliada del apéndice L que contiene provisiones aplicables incluso a los eventos más grandes y a los más complicados eventos multiclase, y variaciones de diversas instrucciones de regata contenidas en el apéndice L. Esta



versión incluye instrucciones de regata para el concepto de medal race. Se puede descargar de <http://www.sailing.org>)

La información y los arreglos para el alojamiento, transporte y la ubicación de la regata también deben preverse con anticipación.

### **F.5.5 Tareas del Comité de Protestas**

Una vez que el CP ha llegado a la sede, se debe reunir para discutir lo siguiente:

- su autoridad y su papel;
- nombramiento del vicepresidente y, cuando proceda, de los presidentes de los paneles;
- delegación de áreas de responsabilidad de los miembros;
- política de protestas
- nombrar a un miembro como escribiente.
- Avisos del CP, correctamente numerados y firmados por su presidente (y, cuando sea apropiado, también por el director de la regata, PRO u OR) se encarga el secretario del CP, quien distribuye copias para el TOA, el OR del campo y la oficina de regata. El original lo debe conservar el secretario
- Puede ser conveniente preparar una reunión preliminar entre el director de la regata, los oficiales, el jefe de la oficina y otras personas clave para acordar:
  - procedimientos en el agua (cambios de recorrido, limitaciones para regatear, etc.);
  - el procedimiento para tramitar las protestas;
  - Instrucciones de Regata y sus modificaciones, si las hubiera;
  - informes del CR al CP;
  - relaciones entre el CR y el CP;
  - procedimientos de radio;
  - equipamiento del CP.
- En la actualidad la mayoría de los miembros del CP salen al campo de regatas para familiarizarse con los recorridos y el tipo de barcos que navegan y para observar las condiciones meteorológicas en las que se desarrollan las regatas. Dependiendo de su política pueden vigilar

activamente los incumplimientos de las reglas en el agua. Para que puedan hacer su trabajo se les debe dotar de barcos adecuados, normalmente neumáticas semirrígidas convenientemente equipadas para pasar largos periodos en el agua.

- Para mayores detalles sobre los procedimientos recomendados para el CP, véase el Manual de Jueces de World Sailing.

## **F.6 Arbitraje**

Arbitraje y juicio directo en el agua

Actualmente es una característica estándar en todos los eventos grandes.

Existen diversos apéndices del RRV que regulan lo siguiente:

- Match racing - Apéndice C
- Regatas por equipos - Apéndice D
- Regatas de flota - Apéndice P
- Regatas de flota arbitradas - Apéndice Q
- Medal Race - Adenda Q

Para llevar a cabo el arbitraje y el juicio directo en el agua (regatas de flota arbitradas) de forma efectiva, la AO necesita proporcionar barcos adecuados, banderas, radios, etc. Las neumáticas semirrígidas (RIB, rigid inflatable boat) son ideales porque son rápidas, maniobrables y tienen visión todo horizonte. En climas soleados deben proporcionar sombra.

Los procedimientos recomendados para preparar regatas de match racing y por equipos se contienen en el Manual de Árbitros de World Sailing (World Sailing Umpiring Manual).

La adenda Q se puede descargar de [www.sailing.org](http://www.sailing.org).

Para mayores detalles sobre dirección de regatas de match racing, véase la sección T de este manual.

## **F.7 Comité Técnico**

La autoridad organizadora de un evento grande puede nombrar un Comité Técnico o a un medidor para que midan los barcos, ya sean sus partes o con un procedimiento de medición en todos los ámbitos, o en caso de una disputa sobre medición. Lo normal es que el CP considere al CT o medidor como la autoridad cualificada a la que remitir una pregunta sobre medición.

El medidor jefe de la autoridad nacional para la clase en cuestión puede ser un miembro del CT. En un campeonato internacional de una clase normalmente el encargado de los procedimientos de medición es un medidor de World Sailing de la Clase. El jefe de medidores necesitará un número suficiente de personas competentes para llevar a cabo todos los requisitos de medición. La medición previa a la regata, dependiendo de las reglas de clase aplicables, se pueden incluir escuadras, escantillones, diseño y construcción, herrajes, medición de velas y pesaje. A menudo se necesita una plantilla para comprobar los requisitos de diseño con rapidez y eficacia. Las comprobaciones del medidor y los miembros de su equipo posteriores a la prueba pueden incluir las ayudas a la flotación, otro equipamiento de seguridad y el pesaje de la ropa mojada.

En la fase inicial de preparación resulta esencial la comunicación entre el jefe de medición y el comité organizador para que al inicio de la regata se disponga de suficiente personal, equipamiento y espacio para una adecuada medición. Las responsabilidades del medidor o CT pueden incluir llevar a cabo comprobaciones de los barcos (como que las velas estén izadas dentro de las bandas negras, distribución de lastre, pesaje de la ropa, etc.), por lo general inmediatamente después de terminar.

## **F.8 Comité de seguridad**

## **F.8.1 Oficial de Seguridad**

El comité de regata debe nombrar un oficial de seguridad capaz que será el responsable de las operaciones de seguridad y salvamento. Debe estar familiarizado con la sede de la regata, con las características de las clases que están navegando y con la normativa administrativa aplicable y con otras reglas similares. Es muy recomendable la cooperación con entidades de voluntarios de salvamento.

El oficial de seguridad debe conocer la normativa sobre salvamento que se aplican a la regata, es decir, las exigencias de seguridad de la autoridad nacional, de las reglas de clase, de las instrucciones de regata y de cualquier autoridad sobre la regata en el agua, como las normas portuarias locales.

Es muy deseable que cualquier posible conflicto entre ellas se resuelva antes de la regata y que las Instrucciones tengan la última palabra en la resolución de cualquier disputa.

## **F.8.2 Personal y equipamiento**

### **Personal de los barcos de vigilancia o salvamento**

La tripulación de un barco de vigilancia o salvamento debe estar formada por dos personas. Preferiblemente cada uno de los tripulantes de un barco de vigilancia o salvamento debe cumplir los siguientes requisitos:

- tener 16 o más años
- ser buen nadador
- tener conocimiento de las operaciones de salvamento y rescate
- tener experiencia en el gobierno de lanchas y veleros
- tener experiencia en regatas.

### **Número de barcos de vigilancia o salvamento**

Esto depende del nivel de la competición, edad y número de competidores, etc.

### **Los barcos de vigilancia o salvamento**

Los barcos de vigilancia o salvamento deben ser semirrígidas de más de 4 metros de eslora total con motor de potencia adecuada a su eslora y con capacidad para remolcar varios barcos (mínimo 20 o 25 HP). A veces, sobre todo si el campo de regatas está a una distancia considerable, los barcos de vigilancia o salvamento no deben remolcar barcos de competidores de regreso al puerto. En tal caso se debe prever que haya otras semirrígidas, quizá más grandes, para que hagan el trabajo de remolcar varios barcos esa distancia.

### **Barco nodriza**

Donde mejor está el barco nodriza en muchas ocasiones es fondeado a sotavento del campo de regatas. Los barcos de salvamento llevarán a este barco a los barcos y a los regatistas rescatados, evitando de esta manera que los rescatadores tengan que ir y venir a tierra. El barco nodriza debe estar dotado de aseo, una zona de descanso cubierta y lo necesario para servir bebidas calientes. El barco nodriza también debe contar con un médico o personal de primeros auxilios a bordo.

Cuando hay varios campos de regatas, una base en tierra puede ayudar a coordinar las lanchas de salvamento, al personal de seguridad y los suministros y asistencia de ambulancias.

Véase la sección V6 "responsabilidades del oficial de seguridad y listado de materiales de las lanchas de vigilancia".

### **F.8.3 Plan de Operaciones de Seguridad**

Se debe trazar un plan de seguridad en todas las regatas grandes.

Nos remitimos a la sección V6, gestión de la seguridad.

## **F.9 Barcos del Comité de Regatas**

El éxito de una regata exige el servicio de varios barcos de apoyo. La preocupación de asegurarse de tenerlas disponibles ya es suficiente dolor de cabeza como para garantizar el nombramiento de un comité concienzudo y trabajador, conocedor de las características de los barcos locales y su propiedad.

Es posible que no sea suficiente saber que un barco en particular es adecuado y está disponible si el propietario o patrón no se compromete con la precisión del tiempo y la ubicación requerida en una regata importante.

La selección y el control de estos barcos es una parte integral de la administración en el agua de la regata.

Una de las funciones principales del Comité de Regatas después de haber obtenido el número de embarcaciones requeridas será asignarlas a sus deberes particulares durante todo el tiempo de la regata.

Véase la sección H de este manual.

## **F.10 Comité Social**

### **F.10.1 Actividades sociales**

Lo que los competidores quieren por encima de todo son unas buenas condiciones de regata. Sin embargo, esperan y agradecen poder socializar y pasarlo bien fuera del agua. Del programa de barbacoas, recepciones, cenas formales, entrega de premios y demás actos se encarga el Comité Social. Un programa social atractivo hará que la regata sea memorable para todos los competidores, incluso para los que no han recibido trofeos. No obstante, hay que recordar que las actividades sociales son complementarias de las actividades deportivas y que deben estar subordinadas a éstas.

Entre las responsabilidades del comité social está la preparación de un programa social y de ocio y, si así lo decide la autoridad organizadora, los preparativos de las ceremonias de inauguración y clausura.

### **F.10.2 Ceremonia de inauguración**

El primer elemento formal de la regata puede marcar la pauta de todo el evento, así que planificar la ceremonia de apertura merece la máxima atención. El tamaño y complejidad de esta ceremonia se deja al criterio del comité organizador local y en ella deberían implicarse los principales patrocinadores y los políticos locales.

### **F.10.3 Ceremonia de clausura**

En la ceremonia de clausura es donde todos dejan atrás la tensión de la competición y se homenajea a los vencedores. También es un buen momento para agradecer a quienes han trabajado para el éxito del evento. Hay que tener cuidado de que la ceremonia no sea demasiado larga porque puede volverse aburrida.

## **F.11 Comité de prensa y publicidad**

### **F.11.1 Generalidades**

Una buena publicidad promociona las Clases, el club y el deporte. Para ser efectiva, la organización debe garantizar la acumulación de información a través de una serie de lanzamientos y entrevistas a intervalos planificados. Esta puede ser una tarea muy exigente para las personas encargadas de la publicidad.

Para el éxito de cualquier campaña de relaciones públicas antes, durante y después de la regata es vital crear una página web y cuentas en Facebook, Twitter, Instagram, etc. Y publicitar la dirección web en todo el material escrito, así

como incluir un mapa indicando las vías de llegada y el Anuncio de Regata. Unos días antes de la regata resulta muy eficaz instalar carteles y señales para dirigir a los competidores, prensa y otros, especialmente si hay más de una clase en diferentes ubicaciones. Para instalarlas hay que asegurarse de obtener la autorización de las autoridades locales. Por lo demás, los carteles indicadores deben tener el tamaño adecuado para ser vistos a 200 m, a 80 km/h. Esto ayuda a hacerlos fácilmente reconocibles cuando usan el gallardete del club, los emblemas de la clase, el logo del evento, etc. Se debe usar una pintura reflectante para que sean fácilmente visibles tanto de día como de noche, igual que deben montarse sobre fuertes soportes que aguanten las inclemencias del tiempo.

En la sede de la regata facilita las cosas y aumenta la eficiencia identificar claramente con carteles las diferentes salas o edificios ocupados por el CR, recepción, información, CP, etc. Y también los vestuarios, posta sanitaria, etc. Igualmente son útiles los letreros de "sólo CP", "clasificaciones-prohibido el paso", etc. cuando proceda.

Una vez que comiencen las pruebas se deben escribir y distribuir informes sobre las mismas, quizá incluyendo la descripción de incidentes, declaraciones de competidores y entrenadores y, por supuesto, el orden de llegada y las clasificaciones generales.

Al final de la regata se deben preparar y entregar los recortes de prensa y hojas de resultados. En la página web deben aparecer buenas fotos de los regatistas y en particular de los barcos líderes.

### **F.11.2 Relaciones con los medios**

Es recomendable nombrar a un secretario de prensa que sea quien esté en contacto con todos los medios. Como portavoz de la organización su principal objetivo es lograr la



máxima difusión de la información. Las funciones del secretario de prensa serían las siguientes:

- negociaciones para la cobertura con las emisoras de T.V.
- selección de un equipo de prensa
- concertar un fotógrafo profesional
- preparar lo necesario para grabar un vídeo del evento
- producir un folleto de prensa
- crear y gestionar cuentas en las redes sociales - Twitter, Instagram, etc.
- celebrar reuniones de prensa antes, durante y después de la regata
- sacar notas de prensa después de cada prueba
- generar un informe final después de la regata para remitirlo a los medios.

### **F.11.3 Oficina de prensa e instalaciones**

Las necesidades vienen determinadas por el tamaño y nivel de la regata; en una regata grande las instalaciones para la prensa deben incluir lo siguiente:

- zona de recepción atendida por un encargado de prensa dedicado exclusivamente a esta tarea.
- zona de biblioteca con los últimos periódicos, revistas, folletos e información de la regata, etc.
- sala de prensa (de tamaño y equipamiento adecuado al número de periodistas que se esperan) con sillas, mesas acceso a email e internet, locutorios telefónicos individuales, fotocopiadoras, buzones, tabloneros de anuncios.

### **F.11.4 Barcos de prensa y TV**

- lanchas para grabaciones y fotógrafos de 6-7 m de eslora. Tienen que ser barcos rápidos, capaces de hacer 20 nudos, con cabina semicerrada y espacio para 6 fotógrafos (máx.)
- lancha de prensa escrita y radio, capaz de hacer 20 nudos y con capacidad para 10 a 15 personas. Debe tener una cabina cerrada.

Barco de TV con las mismas características que la de la prensa gráfica. Es mejor evitar que estén en el mismo barco representantes de distintas emisoras. Si es necesario

se pueden mezclar en el barco de prensa gráfica. El barco debe estar dotado con un sistema de comunicación bidireccional para estar en contacto con la sala de prensa. Y debe estar claramente identificado como PRENSA-TV. En algunas regatas puede ser necesario tener una persona de enlace con la TV en el barco del CR para que pueda tener informado al productor sobre las intenciones del Oficial de regata, horas de salida, longitud del recorrido, intensidad y dirección del viento y cualquier otra información que mejore la retransmisión televisiva.

La prensa, sobre todo los fotógrafos, necesitarán lanchas desde la que puedan trabajar cerca de los barcos. Es muy importante que sus conductores sean conscientes de los problemas que pueden causar a los competidores cuando se posicionan mal.

### **F.11.5 acreditación de la prensa**

En la mayoría de los grandes eventos deportivos se ha generalizado el uso de acreditaciones para todas las personas relacionadas con la organización y su acceso a las diferentes zonas. La acreditación es necesaria cuando el comité organizador de la regata desee:

- identificar a todos los implicados en la organización
- controlar el acceso a los distintos lugares y limitarlo en ciertas zonas con distintos tipos de acreditación
- facilitar servicios, transporte, etc.;
- diferenciar privilegios entre diferentes tipos de acreditación.

# Sección G

## Instalaciones e infraestructura





índice sección g

<b>G</b>	<b>Instalaciones e infraestructura</b>	
G1	Requisitos de la oficina de regata	87
G1.1	Mástil de Señales	87
G1.2	Tablón Oficial de Avisos	87
G1.3	Megafonía	89
G2	Equipamiento del barco	89
G2.1	Infraestructura	89
G2.2	Amarres	90
G2.3	Contenedores de los equipos	91
G2.4	Vestuarios	91
G2.5	Salas de reuniones	91
G2.6	Cobertura wifi	91
G3	Instalaciones en tierra	92
G3.1	Endulzado de los barcos	92
G3.2	Parking	92
G3.3	Suministro de combustible	93
G3.4	Repuestos de los barcos	93
G3.5	Tests de drogas	93
G4	Prensa, medios, patrocinadores, VIP	93
G4.1	Prensa	93
G4.2	Medios	93
G4.3	Patrocinadores y VIP	94
G4.4	Comunicaciones	94
G4.5	Tests dopaje	94
G4.6	Acceso wifi en la sede	95
G5	Instalaciones fuera de la sede	95
G5.1	Instalaciones mecánicas	95
G5.2	Instalaciones médicas	95
G6	Transporte y seguridad	95
G6.1	Transporte	95
G6.2	Seguridad	96

**Este capítulo trata de las instalaciones e infraestructuras necesarias en la sede de la regata, empezando por el mástil de señales y los tabloneros para transmitir la información a los competidores y refiriéndose a los amarres y almacenamiento de barcos y terminando por las instalaciones médicas, de transporte y de seguridad.**

## **G.1 Requisitos de la oficina de regata**

### **G.1.1 mástil de señales**

La ubicación del mástil de señales debe especificarse en las instrucciones de regata, debe estar cerca de la oficina de regata y ser visible desde la zona de varada y desde los amarres de los barcos del comité de regatas. Debe ser bastante alto para que se vea sobre las velas de los barcos (8 o 10 metros de altura) y tener tantas drizas como el número de campos de regata.

Las banderas son difíciles de ver cuando no hay viento. En recientes experimentos se han usado banderas rígidas metálicas o de tela plástica que permiten que el viento pase por ellas; el único inconveniente es que se deben orientar correctamente porque sólo son visibles en dos planos. Una posible alternativa sería usar cilindros. Cuando se izan, las señales del mástil se deben acompañar con las señales sonoras o con un breve aviso por megafonía o con ambos.

### **G.1.2 Tablón Oficial de Avisos**

Hay que instalar un TOA que puede ser físico u online con las siguientes secciones para facilitar la información relevante:

- comité de regatas
- comité de protestas
- comité técnico
- resultados

Un segundo tablón informativo servirá para publicar:

- información meteorológica
- programa social
- mapa de las instalaciones
- plano de la ciudad indicando los servicios, la situación de los eventos sociales, etc.

Este es un ejemplo de un TOA online:



Los tableros físicos deben estar bien iluminados y localizados cerca de la oficina de regata. Deben manejarlo exclusivamente el personal de la Oficina y el secretario del CP. En la siguiente imagen se muestra un ejemplo:



### **G.1.3 Megafonía**

El sistema debe llegar a todas las áreas en tierra, como la zona de varada, amarres, zona de medición, rampas, vestuarios, etc. Además de como medio para buscar a personas también se puede usar para dar a los competidores información como rumbo y distancia al campo de regatas antes de salir al agua. La megafonía debe usarse lo menos posible y sólo en un horario razonable; demasiados mensajes sin importancia hacen que se preste menos atención y los mensajes a horas muy tempranas por la mañana o tardías por la noche pueden provocar las quejas de quienes vivan en los alrededores.

## **G.2 Instalaciones náuticas**

### **G.2.1 Infraestructura**

#### **Grúas**

Debe haber una grúa disponible para botar y recuperar barcos quillados, lanchas de entrenadores, etc. Si las reglas de clase o las instrucciones de regata permiten sacar a seco los barcos competidores después de cada día de pruebas, puede ser preciso ampliar las instalaciones empleando plumas portátiles.

El jefe de playa o su delegado son los responsables del equipamiento.

#### **Zona de varada**

Si hay un gran número de competidores, es recomendable asignarles espacios debidamente señalizados por clases o naciones y proveerles de etiquetas identificativas para pegar en los remolques o carros de varada. Esto también al equipo de la zona de varada a recoger y devolver el equipamiento adecuado cuando los competidores salen o vuelven.



En lugares donde los vientos aumentan por la noche puede ser necesario construir un sistema para amarrar los barcos al suelo como medida de seguridad. Esto se puede hacer con un sistema permanente de anillas ancladas al suelo; esto es lo adecuado cuando hay espacio suficiente para los barcos pero tiene el inconveniente de no ser flexible para los diferentes tipos de barcos. Las anillas no deben sobresalir del suelo para evitar accidentes. Otro sistema que permite acomodar diferentes tipos de barcos es la utilización de neumáticos viejos rellenos de hormigón con anillas. Los clubes pueden elegir tener un sistema permanente para su propia flota y disponer de ruedas con hormigón y anillas para acomodar las diferentes clases visitantes durante las regatas.

## **G.2.2 Amarres**

### **Amarres para los barcos de competidores**

Cuando está permitido, una gran parte de la flota aprovechará el uso de grúas para la botadura a diario, pero a menudo las reglas de clase o las instrucciones de regata exigen que los barcos permanezcan en el agua durante la competición, en cuyo caso se debe proporcionar amarres para toda la flota.

### **Amarres para las lanchas de entrenadores**

La mayoría de los equipos tienen entrenadores que traen sus propias lanchas, generalmente neumáticas semirrígidas. Para botarlas se debe disponer de grúas o rampas, así como amarres en una zona designada al efecto.

### **Amarres para los barcos del comité de regatas**

Se recomienda que todos los barcos de la organización estén próximas o agrupadas por su propósito específico, comité de regatas, salvamento, etc. De este modo se facilita mucho llevar a bordo materiales y víveres. También permite al Oficial hacerse una composición de lugar antes

de salir al agua y facilita la comunicación entre los integrantes de todo el equipo del CR.

### **G.2.3 Contenedores de los equipos**

Ahora muchos equipos traen sus barcos en contenedores que se convierten en talleres para la reparación y el mantenimiento de los barcos. Los organizadores deberían proporcionar espacio adecuado para diversos contenedores.

Otros equipos pueden llegar con varios barcos en un remolque, incluyendo la lancha del entrenador. También hay que proporcionar espacio de aparcamiento para estos remolques durante el evento.

### **G.2.4 Vestuarios**

Se tienen que preparar instalaciones adecuadas para vestuarios y duchas tanto para hombres como para mujeres. Es necesario que haya un mínimo de 5 aseos por cada 100 competidores. Si es necesario se deben instalar aseos portátiles.

### **G.2.5 Salas de reuniones**

Los campeonatos grandes requieren diversas salas de reuniones, además de la que necesita el comité de protestas, aunque con una cuidadosa planificación horaria es posible que estén a disposición de todos.

### **G.2.6 Cobertura Wi-Fi**

Se debe proporcionar wifi de alta velocidad en la zona de varada y en las demás áreas, así como en las salas de reuniones.

## **G.3 Instalaciones en tierra**

### **G.3.1 Endulzado de los barcos**

Si la sede está en el mar, tiene que haber mangueras de agua dulce para lavar la sal de los barcos y equipamiento. El número de mangueras tiene que estar proporcionado al número de inscritos.

### **G.3.2 Parking**

Resulta esencial que se disponga de aparcamiento adecuado para coches y remolques, preferiblemente con fácil acceso a la zona de varada o de botadura.

### **G.3.3 Suministro de combustible**

Es esencial que los barcos puedan repostar combustible con facilidad. En una instalación portuaria esto es relativamente sencillo, cuando los barcos salen de la playa hay que disponer lo necesario.

### **G.3.4 Repuestos**

Se debe prever que los competidores puedan tener acceso a una tienda náutica para comprar equipamiento para sus barcos. Debe preverse que el astillero o náutica local disponga de los repuestos adecuados para las clases que van a participar en la regata. Con frecuencia esto se lleva a cabo como un modo de contribución en forma de patrocinio.

## **G.4 Prensa, Medios, Patrocinadores, VIP**

La publicidad es la sangre vital de cualquier regata. Es una característica esencial de todas las regatas. Por lo tanto debe ser una prioridad básica del comité organizador proporcionar a la prensa y a los medios unas instalaciones apropiadas.

La prensa tiene plazos que cumplir para que sus noticias se publiquen en la última edición de su publicación.

Los medios necesitan poder transmitir imágenes a sus estudios, ya sea en directo o grabadas.

Por lo tanto, ambos requieren buenos canales de comunicación.

Cuanto mayor sea el nivel del evento, mayor es la presión para que la AO provea unas instalaciones adecuadas.

No es posible en este manual ofrecer un listado completo de lo que se requiere para un buen centro de prensa y medios; con la tecnología moderna evolucionando constantemente el único consejo que se puede ofrecer es estar al día de los últimos avances y en consecuencia preparar un presupuesto idóneo.

#### **G.4.1 Prensa**

La “oficina delantera” proporcionará a los representantes de la prensa una lista de inscritos y dónde encontrarles en la sede del evento.

#### **G.4.2 Trabajo de los medios**

Ahora se considera un elemento esencial de cualquier evento importante la existencia de un centro de prensa desde el que los periodistas puedan enviar sus artículos a sus oficinas a tiempo para sus publicaciones. A estos efectos resulta primordial una conexión a internet estable y de alta velocidad por cable y wifi.

En un evento importante la televisión puede operar de dos formas: conexiones en directo o con grabaciones. La primera puede causar problemas a la dirección de la regata; éstos se pueden solventar hablándolos detalladamente a diario con el productor de TV; aquí resulta esencial que exista una persona de enlace con la TV que esté en contacto con el oficial de la regata.

Hay menos problemas cuando la emisora de TV no retransmite en directo. Aun así, sigue siendo aconsejable estar en contacto diariamente con el productor para que no se vea alterado el programa de pruebas.

La TV también necesitará lanchas para poder obtener buenas imágenes de la acción por todo el recorrido; éstas probablemente tengan que ser de un tipo más estático.

Tanto la prensa como los medios necesitan acceder a los competidores en tierra durante todos los días con regatas. Puede ser necesario que el comité organizador disponga una sala prevista especialmente o una zona reservada para entrevistar a los regatistas en un lugar conveniente entre la rampa y la zona de varada.

### **G.4.3 Patrocinadores y VIP**

En muchos eventos los patrocinadores son quienes sufragan la mayor parte de los costes del evento. Su mayor necesidad es que esto sea conocido por el público en general, lo que se consigue de tres formas:

1. Publicitando su participación por la sede del evento y en la prensa local.
2. Anunciándose en la televisión nacional e internacional.
3. A través de la hospitalidad corporativa. Esto requerirá una embarcación grande y cómoda con instalaciones de entretenimiento a bordo.

### **G.4.4 Comunicaciones**

La comunicación por internet es un estándar imprescindible en la vida de hoy. La AO debe proporcionar un acceso fácil a las comunicaciones por internet; para lograrlo son muy útiles los puntos de acceso wifi.

### **G.4.5 Tests de drogas**

Es una triste realidad que los mejores atletas de muchos deportes mejoran su rendimiento empleando drogas.

En muchos eventos se ha convertido en una rutina que se lleven a cabo los tests de drogas. La AO debe proporcionar instalaciones idóneas para este aspecto de la regata.

#### **G.4.6 Acceso wifi en la sede**

Se recomienda tener accesos diferenciados para la prensa, los jueces de la regata y los competidores para garantizar que cada uno de ellos puedan realizar su trabajo sin problemas de ancho de banda.

### **G.5 Instalaciones fuera de la sede**

#### **G.5.1 Instalaciones para reparaciones**

Deberían comprender los siguientes servicios:

- velería
- taller mecánico
- carpintero
- taller de fibra

Algunos clubes que están situados cerca de puertos o marinas suelen disponer de este tipo de servicios; si este no es el caso, se les debe coordinar para que estén disponibles, o se debe preparar una lista de dónde se puede prestar tales servicios con direcciones, números de teléfono y un plano de cómo llegar hasta allí.

#### **G.5.2 Instalaciones médicas**

Junto a la ayuda médica en el mar se debe prever que se tenga asistencia médica completa, como los servicios de un hospital local, la Cruz Roja, médico particular, ambulancia, etc. Se debe definir un punto de encuentro único para regatistas heridos y servicios de emergencias.

### **G.6 Transporte y Seguridad**

#### **G.6.1 Transporte**

Se deben hacer los arreglos necesarios para el transporte de bienes y personas al lugar de la sede y regreso antes, durante y después de la regata. Se debe estar en contacto con un agente de importaciones-exportaciones para

coordinar y tramitar las importaciones temporales de contenedores, etc. El transporte puede ser necesario en las siguientes áreas:

- bienes (oficina, en el agua, comida y bebida, etc.);
- barcos de los competidores, barcos del CR, remolques
- competidores y personal (CR, equipo técnico, CP).

### **G.6.2 Seguridad**

Dependiendo de la ubicación y del evento, puede ser importante tomar medidas de seguridad que garanticen la seguridad de los competidores, el personal y los materiales.

# Sección H

## Barcos y Equipamiento







<b>H</b>	<b>Barcos y equipamientos</b>	
H1	Barco principal del Comité de Regatas	100
H2	Lanchas de los balizadores	102
H3	Control de balizas	102
H4	Barco visor	103
H5	Barcos de seguridad	103
H6	Lanchas del jury o de los árbitros	104
H7	Balizas	105
H7.1	Baliza de salida	106
H7.2	Baliza de llegada	106
H7.3	Otras balizas	106

**Para dirigir una prueba, el Comité de Regatas debe disponer de varios barcos de comité y de otros barcos adecuados para el área de regatas que estén convenientemente equipados para desarrollar las tareas que tienen encomendadas.**

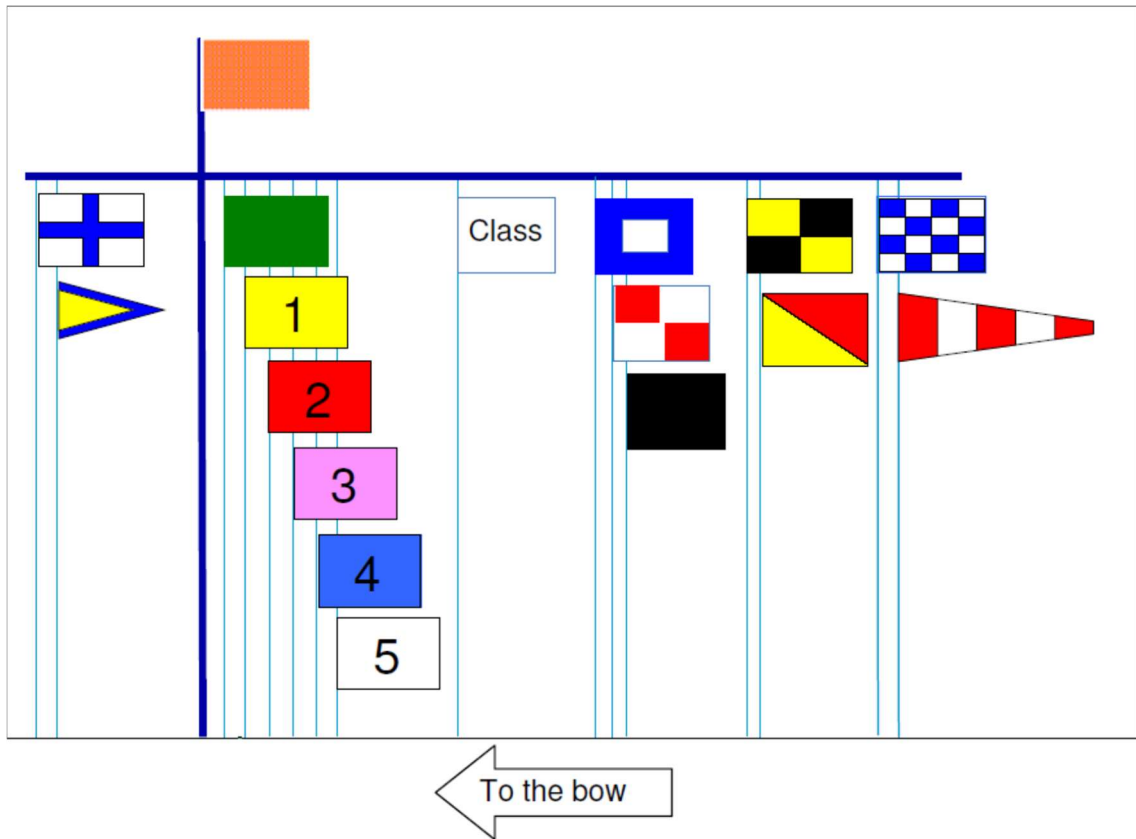
**Es deseable que tengan a su disposición una flota de barcos que permitan dar las señales y llevar el equipamiento administrativo, así como lanchas neumáticas rápidas (RIB) para fondear y mover las balizas.**

**Por último, tienen una gran influencia en la satisfacción de los competidores, el estrés del personal balizador y el éxito de cada día de regatas el tipo de balizas que se empleen y la calidad de los elementos complementarios, tales como fondeos y contrapesos.**

## **H.1 Barco principal del CR**

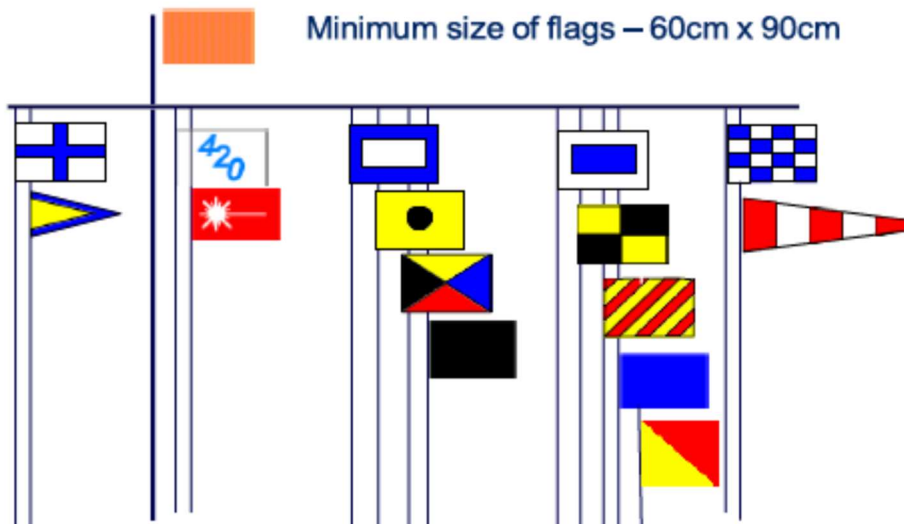
El barco de salida tiene que ser de un porte suficiente para acomodar con cierta comodidad al personal del CR; dependiendo del tipo de recorrido también puede hacer las veces de barco de llegada, debe ser idóneo para las condiciones reinantes previsibles y debe ser maniobrable, visible y claramente identificable conforme a las IR.

Tiene que disponer de un juego completo de banderas que se puedan izar en las drizas correspondientes en la forma que se muestra a continuación. El mástil que se emplee en el lado del barco del comité de la línea de salida debe ser alto y claramente visible.



Disposición de banderas y drizas (tamaño mínimo 60x90 cm.)

## Layout of Flags and Halyards



Este barco también debe disponer de una protección adecuada contra el sol excesivo, el viento, la lluvia y otras inclemencias del tiempo. También debe estar dotado de

radio, GPS, cartas del campo de regatas más otras ayudas a la navegación que puedan resultar de utilidad. También debe haber un aseo disponible.

## **H.2 lancha balizadora (Mark Laying Boat)**

La lancha del balizador debe ser un barco rápido a motor equipado con instrumentos que midan la velocidad o la distancia navegada o ambas, así como un compás y un GPS fiables. Muchos oficiales de regata del campo prefieren tener más de una lancha balizadora, lo que facilita el rápido montaje del recorrido para un nuevo viento. Si hay equipamiento y personal suficientes, lo ideal es tener una lancha por cada baliza.

Entre la salida y la llegada las lanchas de los balizadores se pueden usar como lanchas de salvamento aunque su principal tarea es estar preparados para los cambios de recorrido en caso de una rolada de viento.

Este barco, igual que los barcos de control de baliza, es una fuente de información para el Oficial del Área.

Esta lancha llevará a bordo las balizas que tenga que fondear junto con balizas de respeto, contrapesos, cabos y anclas.

Debe ser gobernado por una tripulación con buenos conocimientos de marinería.

## **H.3 Barcos de control de balizas (mark boats)**

Es deseable tener barcos de control en regatas importantes en aguas abiertas, especialmente cuando los tramos son de más de una milla náutica, cuando las olas obstaculizan la visibilidad o cuando hay malas condiciones. Pueden contribuir a la justicia de la prueba. Idealmente se trata de barcos quillados de cualquier tipo con un mástil alto. Estos barcos deben ser adecuados para las condiciones previsibles del campo de regata. Cuando están en posición

pueden registrar los pasos de baliza, lo que más tarde será muy útil para el comité de regatas o el comité de protestas. Los barcos de control también se pueden emplear para fondear balizas o para cambiarlas de posición después de un cambio de recorrido, en cuyo caso pueden necesitar equipamiento adicional. En los eventos importantes se necesita un barco de control por cada baliza.

Tanto los barcos de balizadores como los barcos de control deben ir equipados con señales visuales y sonoras. Deben llevar a bordo las banderas de cambio de recorrido, anulación y, cuando corresponda, las señales de conexión y desconexión de la regla 42.

#### **H.4 Barco Visor**

Aquí es donde realiza su trabajo el Oficial de Regata Auxiliar, mirando la línea más fácilmente desde ese lado, esto también significa que la línea de salida se puede ajustar desde ambos extremos haciéndola más larga o menos y permitiendo montar una línea nueva.

#### **H.5 Barcos de vigilancia y de rescate**

Los barcos de vigilancia y rescate deben tener la capacidad de asistir a barcos en peligro en condiciones adversas. Debe existir un número adecuado de lanchas de vigilancia, cada una de las cuales debe estar gobernada por al menos dos personas capacitadas.

Dependiendo del entorno de la regata, los barcos de vigilancia y rescate deben llevar a bordo mantas térmicas, agua, crema solar, pastillas contra el mareo, navaja y cizallas.

En eventos importantes, todos los barcos del CR empleados (barcos de señales, visor, llegada y salida) deben ir equipados con un GPS; todas las unidades GPS deben tener los siguientes ajustes:

- distancia en millas náuticas (nm)

- hora en la zona horaria local con formato de 24 horas
- rumbo de aguja en magnético
- latitud y longitud en minutos decimales (ejemplo: 39 27.928 Norte, 034 17.464 Este)
- Datum WGS 84

## **H.6 Barcos (lanchas) de jueces y árbitros**

En muchas regatas importantes con regatas de flota se ha convertido en una práctica habitual juzgar en el agua los métodos ilegales de propulsión; para ello se requiere que la autoridad organizadora provea lanchas adecuadas, las neumáticas semirrígidas (Rigid Inflatable Boat, RIB) se consideran ideales.

Las lanchas tienen que ser muy maniobrables, con sombra que proteja del sol, secas si es posible y capaces de permanecer en el mar durante largos periodos; deben poder llevar a bordo un mínimo de dos jueces pero idealmente tres.

En casi todas las regatas de match y por equipos los jueces en el agua se encargan de señalar en el acto las infracciones y las penalizaciones. Los mayores regatas internacionales suelen tener un jurado internacional que asuma la responsabilidad de observar las infracciones e incluso presentar protestas, especialmente por contactos entre barcos, propulsión ilegal, toques de balizas, etc. En este caso se requieren varias lanchas de jueces, según el número de jueces que vayan a estar en el agua durante las pruebas.

Las lanchas de jueces deben ir siempre identificadas con su bandera, que puede ser la letra J o la palabra Jury sobre un fondo que contraste.

## H.7 Balizas

Las balizas de recorrido deben ser muy visibles contra el mar o tierra (amarillo brillante o naranja emergencias) y fácilmente remolcables y manejables por el balizador en su lancha. Cuando no se están usando y se trasladan los balizadores deben tener cuidado para que los competidores no confundan unas balizas con otras mientras las manejan durante la prueba. Los modelos más apropiados son los cilindros o esferas hinchables de neopreno de un tamaño acorde a la longitud del recorrido y la altura de las olas; las más convenientes para la mayoría de clases de barcos pequeños son las cilíndricas de 1,2 a 1,5 m de alto y las esferas de sobre 1 m de diámetro.

Las balizas usadas para los cambios de recorrido tienen que ser de forma o color diferentes o tener alguna marca distintiva, como una banda de color o negra o una capucha con la que se pueda enfundar la baliza.

Las balizas cilíndricas necesitan un contrapeso para mantenerlas derechas. Para ello son muy buenos los trozos de cadenas viejas. Todos los fondeos necesitan estar 2 o 3 metros bajo la superficie para que permanezcan hundidos y alejados de los barcos que las rodean muy próximos. En muchos lugares ahora se emplean formas mejor diseñadas que no requieren contrapesos; se trata de boyas cilíndricas de base más ancha y tetraedros.

Hay que decidir qué tipo de ancla se adapta mejor a los fondos locales. En general lo más conveniente es un rezón amplio. Las anclas danforth se enredan con facilidad y una vez se clavan son difíciles de izar. El cabo de fondeo tiene que ser suficientemente largo para evitar que la baliza se arrastre por las olas pero no tanto que garree por el viento y la corriente. Preferentemente hay que usar algo de cadena en el extremo del ancla para evitar el desgaste y mejorar el agarre. En aguas muy profundas, las balizas se pueden asegurar con fondeos desechables construidos con



bovedillas de hormigón (ladrillos) y un cordel no sintético (biodegradable) que simplemente se pueda cortar. Como las balizas a veces se tienen que recoger en condiciones muy adversas, se amarra una boyita al contrapeso que llegue justo a la superficie; la boyita, el contrapeso y la baliza se recogen en este orden y el cordel biodegradable de fondeo se corta por debajo de la baliza.

### **H.7.1 Baliza de salida**

En eventos grandes en el lado del pin de la salida debería haber un barco fondeado, no una baliza.

Siempre es preferible tener un barco con un palo alto en el lado del pin. Esto facilita la tarea del Oficial Auxiliar de mirar la línea desde ese lado. De este modo también se facilita que la línea se pueda ajustar desde ambos lados y permite montar una línea nueva.

En algunas regatas se emplea un boyarín en el lado del pin de la línea de salida. Una vez fondeado al Oficial de Regata del Campo le resulta difícil ajustar con precisión la línea de salida porque esto sólo se puede hacer desde el extremo del barco del comité de regata.

### **H.7.2 Baliza de llegada**

Ésta es normalmente un boyarín. No es habitual tener otro barco en esta posición pero debe haber uno listo para que pueda usarse en lugar del boyarín.

## **7.3 Otras balizas**

En algunos campeonatos importantes los barcos de los entrenadores, los de espectadores, etc. están situados en un área restringida donde no puedan influir en la regata. Esta área suele estar delimitada con boyas pequeñas que no se puedan confundir con los tres juegos de balizas antes mencionados.

# Sección I

## Documentos de la regata





<b>I</b>	<b>Documentos de la regata</b>	
I1	Anuncio de regata	109
I2	Instrucciones de regata	110
I3	Reglamentaciones de World Sailing	112
I4	Prescripciones de la Autoridad Nacional	113
I5	Reglas de clase	113
I6	Otros documentos que rigen el evento	114

**Este capítulo trata del Anuncio de Regata y las Instrucciones de Regata, dos importantes documentos de la regata.**

**El AR se puede considerar como una propuesta de contrato con el competidor potencial. Se tiene que redactar con gran precisión porque especifica las condiciones de inscripción, las clases y las normas que rigen el evento.**

**Las instrucciones de regata son de la máxima importancia para el éxito de la regata, ya que proporcionan información adicional a los competidores y pueden modificar algunas reglas del Reglamento que se aplicarán en el evento.**

**Pero hay más reglas que se aplicarán en el evento, como las reglamentaciones de World Sailing, las prescripciones de la autoridad nacional o las reglas de clase.**

### **I.1 El Anuncio de Regata**

El anuncio de regata se publica por la autoridad organizadora y debe ajustarse al apéndice J1 del RRV.

En términos legales es una oferta formal de contrato con un competidor potencial sobre las condiciones con las que se le permitirá participar en la regata. Si el competidor se inscribe en la regata sobre la base del AR, se le debe asegurar que el evento se celebrará en la fecha y lugar y para las clases especificadas. También se le debe asegurar

que su participación no le va a suponer un conflicto con las reglas de elegibilidad de World Sailing.

Redactar el AR es un trabajo que debe hacerse con gran precisión. El apéndice J1 relaciona cinco cuestiones que deben aparecer en el AR más otros catorce o dieciséis que se deben incluir si ayudan al competidor a decidir si se inscribe.

El apéndice K contiene la guía para el anuncio de regata. Esta guía debe servir de base y modelo para todos los AR. Usarlo tiene dos ventajas:

- Los términos empleados tienen la aprobación del Comité de Reglas de WS, lo que ofrece una terminología estándar.
- La guía ofrece alternativas, es decir, un sistema de "copia y pega" con notas al margen, lo que permite a la autoridad organizadora acomodar el AR a su evento en particular.

La hora de salida del AR se tiene que establecer considerando las condiciones predominantes; por ejemplo, no se debe programar la salida a las 10.00 h. si el viento no se levanta hasta las 13.00 h.

Como el AR se convierte en una regla (ver las definiciones del RRV) debe contener información sobre alojamiento, programa social, aparcamiento de vehículos, etc. Sin embargo, siendo esta información fundamental para los competidores que se inscriban en la regata, se debe publicar en un documento aparte (o en una sección claramente separada en el AR bajo el encabezamiento "información adicional").

## **I.2 Las Instrucciones de Regata**

Las IR se publican se publican por el CR y se deben ajustar al apéndice J2 del RRV.

Cuando se escriben las IR se debe hacer referencia al AR evitando cualquier repetición de su contenido. De esta forma se asegura que las disposiciones del AR son compatibles con las IR.

Se debe prestar especial atención a no repetir en las IR ninguna regla de regata, reglamentación de WS o regla del AR. La repetición implica dudas sobre si se aplican las otras reglas no repetidas.

Una práctica aún peor consiste en incluir declaraciones en las IR con el mismo propósito de las reglas pero con una redacción diferente. Las IR tienen la máxima importancia y se deben preparar con sumo cuidado.

El desarrollo en la práctica de la regata, la responsabilidad y la autoridad de los jueces y la importante sujeción al Reglamento de Regatas y, en su caso, a la Autoridad de Apelaciones, se rigen por estas instrucciones. Es igualmente importante que el oficial de regata del área y todos los oficiales implicados en la efectiva dirección de la regata las conozcan en profundidad.

El apéndice J2 enumera los diez extremos que deben contemplar todas las IR. Hay otros 40 elementos que se pueden aplicar dependiendo del volumen, categoría y clase o clases implicadas en la regata.

El apéndice L contiene la guía para las instrucciones de regata; esta guía debe servir de base y plantilla para todas las IR. Utilizarla tiene tres ventajas:

- Los términos empleados están aprobados por el Comité de Reglas de WS y son coherentes con las expresiones del Reglamento de Regatas, lo que ofrece una terminología estándar.
- La guía ofrece alternativas, es decir, un sistema de "copia y pega" con notas al margen, lo que permite a la autoridad organizadora acomodar el AR a su evento en particular.
- La guía proporciona instrucciones que han sido cuidadosamente pensadas y probadas durante muchos años.

Para las regatas de máximo nivel existe el apéndice LE; se trata de una versión ampliada del apéndice L que contiene disposiciones para los eventos multiclase más grandes y más complicados y variaciones de las IR contenidas en el apéndice L. Esta versión incluye IR para el concepto de medal race.

Se deben utilizar las instrucciones de regata estándar a menos que haya una buena razón para desviarse de ellas. Se tiene que tener en cuenta la normativa portuaria local, o los requisitos especiales para la varada y botadura. Las reglas de clase pueden contener exigencias sobre determinados aspectos de la regata. El empleo de las IR estándar ofrece un inestimable servicio a los competidores en todo el mundo, que así no han de vérselas con la versión particular de cada CR.

Una vez que se haya redactado el primer borrador se debe enviar copia al presidente del CP para que lo comente.

Se puede descargar la versión actualizada de todos los documentos mencionados en la página web World Sailing/Technical/Race Officials/Event Organisers <http://www.sailing.org/raceofficials/eventorganizers/nor.php> así como la versión vigente del Addendum Q, un anexo a las IR para las regatas de flota arbitrada y, en particular, para la Medal Race.

### **I.3 Reglamentaciones de World Sailing**

Las reglas en materias de elegibilidad, publicidad, antidopaje, clasificación de regatistas, disciplinarias, apuestas y anticorrupción ya no están en el Reglamento de Regatas pero se contemplan en reglamentaciones (regulations) aprobadas por WS para que puedan modificarse en cualquier momento. Sin embargo tienen la categoría de reglas conforme a la definición. Tales reglas son las siguientes:

- Código de elegibilidad-Eligibility Code (regulation 19)
- Código de publicidad-Advertising Code (regulation 20)
- Código antidopaje-Anti-Doping Code (regulation 21)

- Código de clasificación de regatistas- Sailor Classification Code (regulation 22)
- Código disciplinario-Disciplinary Code (regulation 35)
- Código de apuestas y anticorrupción-Betting and Anti-Corruption Code (regulation 37)

Los tres primeros y los dos últimos son siempre de obligado cumplimiento, mientras que el código de clasificación sólo se aplica cuando se invoca en el anuncio de regata (a menos que las reglas de clase establezcan otra cosa).

#### **I.4 Prescripciones de la autoridad nacional**

Como una prescripción de una autoridad nacional puede modificar una regla (hasta donde permite la regla 86) es muy importante dejar claro en el AR si una prescripción se aplica o no. Las reglas J1 y J2 exigen que se incluyan ambas en el AR y en las IR.

En las IR se debe incluir una copia de las prescripciones en inglés.

#### **I.5 Reglas de Clase**

Las reglas de clase definen las características de un barco y el equipamiento que debe tener para ser considerado como tal. El cumplimiento de las reglas es esencial para garantizar la homogeneidad entre los barcos para asegurar que compitan con justicia.

Pero las reglas de clase también son el documento en el que se definen las condiciones que un barco en particular pueda regatear; por ejemplo, cuántos tripulantes debe llevar a bordo, cuántas veas puede izar en regata, etc.

Ambos aspectos (así como otras reglas burocráticas para administrar la clase) se consideran reglas de clase y, tratándose de las clases Internacionales y reconocidas por World Sailing, deben ser aprobadas previamente por WS antes de entrar en vigor.



Sin embargo, las condiciones para organizar campeonatos no forman parte de las reglas de clase y para que se puedan aplicar se tiene que especificar así en el AR y las IR.

### **I.6 Cualquier otro documento que rija el evento**

Puede haber otras normativas o documentos que contengan reglas de hayan de aplicarse en el evento. La regla J2.1(a) cita, por ejemplo, las Reglas de Equipamiento para Vela; pero puede haber otras, como las "condiciones para organizar campeonatos" de la Clase.

En cualquier caso, todos los demás documentos tienen que incluirse en el AR y las IR para que se apliquen.

# Sección J

Formatos de competición y  
Elección del recorrido y las áreas  
de regata





<b>J</b>	<b>Formatos de competición y elección del recorrido y las áreas de regata</b>	
J1	formato de competición	118
J1.1	Match Racing	118
J1.2	Regatas por equipos	118
J1.3	Regatas de flota	118
J2	Elección del recorrido	122
J2.1	Geometría del recorrido	122
J2.2	Claves para elegir el recorrido	123
J2.3	Puertas	124
J2.4	Baliza offset	125
J3	Tipos de recorridos	125
J3.1	Triángulo y recorrido al viento (barlovento-sotavento)	125
J3.2	Recorrido barlovento sotavento	128
J3.3	Trapecio- bastón interior y exterior	130
J3.4	La baliza de desmarque	131
J3.5	El eslalon	132
J4	Describir el recorrido en las instrucciones de regata	132
J5	Elección de las áreas de regata	134

*Vamos a resumir brevemente diferentes formatos de competición: los empleados con más frecuencia son las regatas de flota, regatas con rating, regatas por equipos y match Racing. A continuación los recorridos más comunes con su descripción, particularidades y virtudes.*

*Por último dde mencionan algunos aspectos sobre cómo elegir los campos de regatas, como, por ejemplo, reglas de clase sobre campeonatos, posible distancia de los tramos, la distancia a tierra, a las rutas marítimas y zonas de pesca, condiciones habituales de viento, profundidad del agua y solapamiento con otros campos de regatas.*

*Consúltese también el apéndice 1 de este manual- Recorridos y Tablas.*

## **J.1 formatos de competición**

La competición de Vela se puede celebrar con diferentes formatos. Algunos eventos se han creado especialmente para hacer uso de los nuevos formatos de competición, por ejemplo los eventos de match racing. Los formatos empleados con más frecuencia son los siguientes:

### **J.1.1. Match Racing**

Los match son pruebas cortas disputadas por sólo dos barcos competidores de la misma clase o diseño. Todos los competidores pueden encontrarse en uno o más match, compitiendo en una serie round-robin o navegando sólo contra otros competidores en una serie eliminatoria. La puntuación se basa en el número de victorias en las pruebas navegadas, Los match suelen ser arbitrados y se imponen penalizaciones en el agua mediante la aplicación de una serie de reglas particulares de match Racing (ver RRV C).

### **J.1.2. Regatas por Equipos (Team Racing)**

Aquí dos equipos compiten uno contra el otro, cada uno formado por varios barcos. Se aplican reglas especiales (ver RRV D). Los resultados de cada equipo son la suma de los resultados de cada miembro del equipo. Las regatas por equipos suelen ser arbitradas y se imponen penalizaciones en el agua mediante la aplicación de una serie de reglas particulares de regatas por equipos (ver RRV D).

### **J.1.3. Regatas de flota (Fleet Racing)**

Es la forma más frecuente y clásica de competición de barcos a vela; existen diferentes formatos de regatas de flota que son los siguientes:

#### **Regatas con rating (con hándicap)**

Aquí navegan juntos distintas clases de barcos una o más pruebas en el mismo recorrido empleando uno de los diferentes sistemas de compensación o corrección. Este formato es muy común en regatas costeras o de altura pero también para cruceros pequeños. En cada prueba pueden salir o no a la vez. El tiempo real transcurrido (el tiempo que el barco ha empleado para completar el recorrido) se ajusta utilizando una de las fórmulas de compensación para obtener el "tiempo corregido". El barco con el tiempo corregido más rápido es el ganador. Algunas de las fórmulas más comunes internacionalmente son IRC, ORC International y ORC Club pero hay muchas otras usadas nacional o localmente por todo el mundo.

### **One-design racing (class racing)**

Todos los barcos de la misma clase corren juntos, saliendo a la vez en cada prueba y navegando el mismo recorrido. La puntuación sigue el principio de cuanto mejor es el puesto de llegada del barco mejor es su clasificación (ver apéndice A del RRV). La flota puede tener un tamaño ilimitado, lo que puede dar lugar a líneas de salida muy largas.

### **Navegar por grupos**

Al prever o encontrarse con muchas inscripciones en los eventos más grandes, los organizadores pueden elegir "navegar por grupos" como alternativa a flotas enormes que se amontonan en la salida y las balizas. Otra razón para escoger este formato es que en flotas enormes es muy difícil que todos los barcos tengan las mismas oportunidades de terminar en cabeza de la flota.

La flota se divide en (p. ej. cuatro) grupos de aproximadamente el mismo tamaño y destrezas; para lograrlo, los competidores se reparten en cada grupo atendiendo a sus últimos resultados (ranking mundiales, nacionales o de clase) y se sortean por lotes. En algunos eventos también se atiende a aspectos nacionales o geográficos cuando, por ejemplo, el reparto da lugar a

demasiados competidores del mismo país o continente en el mismo grupo.

Cada grupo se puntúa separadamente y sus puntos se suman para obtener una clasificación general. Los competidores se reagrupan después de completar un predeterminado número de pruebas (normalmente después de cada día de pruebas) de acuerdo con su puntuación general hasta ese momento.

En algunos eventos, ese formato de regatas de flota se emplea durante toda la regata y entonces es cuando se decide el ganador; pero con más frecuencia la prueba de flota será una serie de clasificación de acuerdo con el formato antes visto y cuando se alcanza un número de pruebas se forman nuevos grupos Oro, Plata, Bronce y puede que Esmeralda para la serie final. La composición de estos grupos ya no vuelve a cambiar, de manera que los regatistas navegan en los mismos grupos oro, plata, bronce, etc. lo que queda de evento.

La clasificación sigue el mismo principio de las regatas por clases (con la diferencia de que el número de participantes a efectos de puntuación es el mismo de participantes en la regata más numerosa y no el número total de participantes en la regata) , todos los resultados cuentan para la clasificación final (excepto los descartes cuando así lo establezcan las IR).

Una regata con flotas separadas implica un gran esfuerzo administrativo adicional. Los barcos se tienen que identificar, por ejemplo, con cintas de colores que indiquen a qué grupo pertenecen en cada ocasión. Se tiene que gestionar la distribución, cambio y devolución de las cintas, así como calcular los resultados cada día de regata para decidir los nuevos grupos para el siguiente día tanto durante las series clasificatorias como para determinar los grupos Oro, Plata, etc. para la serie final.

## La Medal Race

El formato de competición conocido como "medal race" se ha adoptado para la regata olímpica y también se emplea en los eventos de clases olímpicas más importantes. Cada clase (evento en la terminología olímpica) navega una "serie inicial" como se ha explicado más arriba (bien una sola serie o series clasificatorias seguidas de una serie final) y después una medal race.

La medal race es un paso adelante en la dirección de la idea de que el ganador de esa prueba es el ganador del evento. Sólo se clasifican para la medal los diez primeros de la serie inicial pero su participación es obligatoria. La medal no se puede eliminar de la clasificación final; p. ej. no se puede descartar y puntúa con puntos dobles. Y para reforzar la idea de que las medallas se deciden inmediatamente después de la prueba se aplica el juicio directo en el agua.

El empleo de la medal race exige un juego específico de IR que regulen todas sus peculiaridades. Actualmente están contenidas en el **anexo (addendum) C del apéndice LE del RRV-guía ampliada de las instrucciones de regata-** y en **la adenda Q- regatas arbitradas de flota-** (cuyas versiones más actualizadas se pueden descargar de la página web de World Sailing). El preámbulo del addendum Q dice: según la regla 86.2 y la reglamentación 28.1.3, World Sailing ha autorizado el uso de estas instrucciones de regata para los eventos WS de 200 puntos y 100 puntos desde el 22 de enero de 2017 y, hasta que se modifique, para el juicio directo en el agua en la última prueba de cada serie de las clases olímpicas. Se anima a que también se use la adenda en eventos similares. Pero téngase en cuenta que la autoridad nacional puede prescribir que tales cambios necesiten su aprobación.

Las pruebas sólo se pueden disputar conforme a las instrucciones de regata de esta adenda si así lo establecen el anuncio de regata y las instrucciones de regata mencionando la versión aplicable, que también deberá publicarse en el tablón oficial de avisos.



Se recomienda el uso de esta adenda cuando compitan unos diez monotipos con la presencia de árbitros. Debe haber una lancha de árbitros por cada tres o cuatro barcos de la flota.

## **J.2 Elección del recorrido**

### **J.2.1. Geometría del recorrido**

Algunos recorridos no tienen una geometría regular. Los comités de regatas usan a menudo boyas portuarias u otras marcas permanentes por conveniencia mientras que algunas pruebas usan elementos geográficos como islas. Esto es muy común en regatas costeras y de altura (nos remitimos a la sección de regatas de altura para más detalles).

Muchas asociaciones de clase tienen reglas para campeonatos que se aplican a sus campeonatos oficiales. Los recorridos ya vienen determinados y el CR no tiene la potestad de modificarlos, excepto en circunstancias especiales y siempre con el consentimiento del representante de la clase. Se aplica el mismo principio a WS en sus propios eventos y regatas grandes, así como a los campeonatos oficiales de federaciones continentales y nacionales. A menudo las condiciones locales pueden tener un efecto adverso en el desarrollo práctico del evento y puede ser necesario modificar el recorrido

Un buen Oficial de Regatas no impondrá su voluntad a la clase pero tiene la obligación de advertirles de las consecuencias de la elección de ese recorrido sobre la dirección de la regata. Desde el principio de la planificación se debe hacer saber a la asociación de clase del conocimiento de las condiciones locales que puedan tener un efecto adverso en el eficaz desarrollo del evento.

### **J.2.2. Claves para elegir el recorrido**

La selección del tipo de recorrido que se va a usar en la regata y desde luego en una prueba en concreto dentro de una serie dependerá de factores como estos:

- el tipo y velocidad de los barcos que vayan a competir en el recorrido
- el formato y el número de barcos inscritos
- el número de clases y grupos que van a navegar el recorrido

Las reglas de la asociación de clase que rijan sus campeonatos oficiales, World Sailing y las federaciones continentales y nacionales pueden prescribir una configuración determinada aunque las instrucciones de regata se pueden sobreponer a tal prescripción. Cualquiera que sea la configuración del recorrido, el acuerdo y el sentido común son importantes en la elección del recorrido.

Los recorridos deben ser coherentes y no complicados. Incluso en un recorrido entre boyas portuarias, todos los pasos de baliza, cuando se podrían rodear en ambos sentidos, deben ser siempre por babor o por estribor; cuando unas balizas se tienen que dejar por babor y otras por estribor a menudo se genera confusión.

En los eventos grandes cuando no hay limitaciones geográficas siempre se dejan por babor. Una excepción a esto son el match racing y por equipos, en los que se emplea mucho rodear a estribor; en la baliza de barlovento se da al barco amurado a babor una mejor oportunidad para que pase la baliza.

Se debe evitar tener que dar vueltas alrededor de la baliza porque, sobre todo en las balizas de sotavento, los barcos que están rodeando se quedan a la sombra de los que se aproximan (por barlovento de los primeros) y se quedan sin velocidad para completar la vuelta y fácilmente se puede producir un montón de colisiones y de frustración. Además de ello, es muy difícil cumplir las reglas en una baliza a la que hay que dar la vuelta porque la regla 18 se conecta y se desconecta según cuáles sean los barcos que se

aproximan y se alejan de la misma baliza: los competidores tienen gran dificultad para saber qué regla se aplica en cada momento y su capacidad para reaccionar y alterar el rumbo es muy limitada. En consecuencia, el cumplimiento de las reglas se ve seriamente amenazado.

En una ceñida, la flota tiende a separarse; los barcos de cabeza tienen viento limpio y menos interferencias de los demás barcos. En una popa, los barcos en cabeza se quedan a la sombra y la flota se agrupa. Por todo ello y porque la salida ciñendo es la más justa, una regata debe empezar con una ceñida o tener un tramo de ceñida lo antes posible tras la salida.

### **J.2.3. Puertas**

Por lo general una puerta se pone en la baliza de sotavento. Ofrece al patrón que quiere navegar por el lado de babor la oportunidad de tomar la puerta por estribor y así evitar a la flota que viene de empopada.

La longitud de la puerta dependerá del tamaño de la flota. La velocidad de los barcos, las condiciones del mar, la profundidad y el tipo de fondo.

La anchura mínima deben ser siete esloras, dejando así una eslora entre los dos círculos que rodean cada baliza. Es una práctica habitual fondear la puerta con una anchura de 9 o 10 esloras. El máximo recomendado son 10 esloras.

La siguiente tabla muestra una puerta media teniendo en cuenta sólo las esloras de la zona:

<b>Tamaño de la zona</b>	<b>min</b>	<b>máx</b>
3 (por defecto)	7	9-10
2	5	7-8
4	9	11-12

La RRV 86.1 permite que las IR modifiquen a dos o cuatro el número de esloras que determina la zona alrededor de

las balizas, siempre y cuando el número sea el mismo para todas las balizas y todos los barcos que las utilicen. Si este es el caso, las cifras antes dichas sobre mínimo, máximo y distancias recomendadas se tienen que modificar en consonancia.

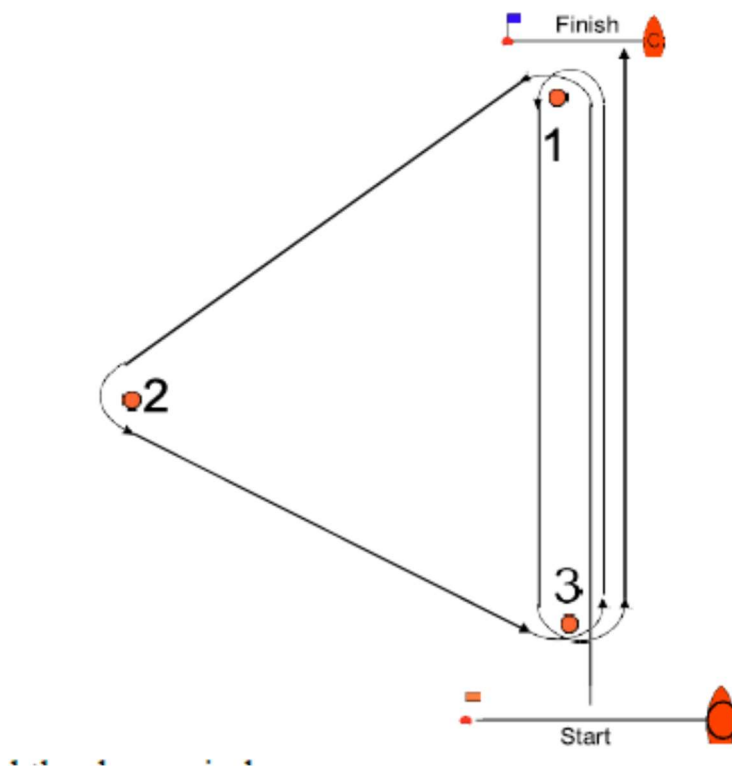
### **J.3 Tipos de recorrido**

A pesar de que hay diversas posibilidades para diseñar un recorrido, a continuación nos centraremos en los tipos básicos empleados en regatas de flota.

#### **J.3.1 Triángulo y recorrido barlovento-sotavento**

Cuando hay un campeonato de una sola clase y la clase requiere tramos de través, este sería el recorrido idóneo. Tiene la ventaja de que cuando la baliza 2 está correctamente fondeada ofrece diversos ángulos de ceñida. Algunas clases prefieren un triángulo equilátero, que ofrece  $60^\circ$  en todas las balizas. Otras clases prefieren una ceñida un poco más abierta y por eso tienen  $45^\circ$  entre las balizas 1 y 2 y  $90^\circ$  en la baliza 2. Por último, existen clases a las que les gusta un tramo de ceñida más cerrado y otro más abierto; esto se logra poniendo  $70^\circ$  en la baliza 1, lo que ofrece un través cerrado de la baliza 1 la 2 y un través abierto entre las balizas 2 y 3.

## Windward-Leeward-Triangle



El tramo barlovento-sotavento cubre los otros dos aspectos de la regata: el tramo de ceñida y el de popa cerrada.

### **Posición de las líneas de salida y llegada**

El gráfico muestra líneas de salida y llegada separadas. Su ventaja es que proporciona la flexibilidad de dar salidas mientras otras clases o grupos están rodeando la baliza 3 o separar a los barcos que van a la llegada de otros que todavía están rodeando la baliza de barlovento.

La posición más habitual de la línea de salida es inmediatamente a sotavento de la baliza 3. Unos 50 m son distancia suficiente.

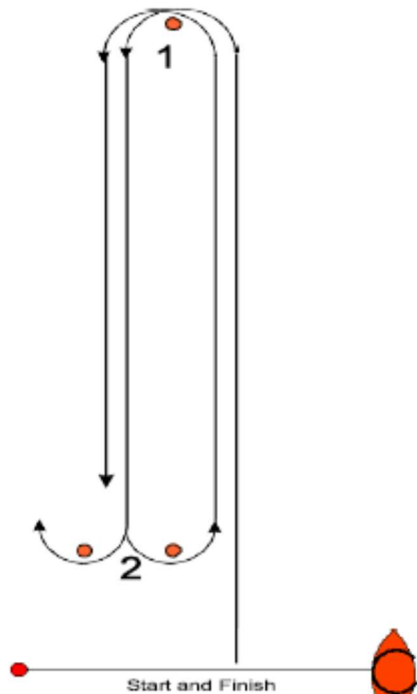
Si el campo de regatas está limitado, algunos CR han puesto la línea de salida a barlovento de la baliza 3. Al hacer esto hay que tener cuidado de que haya suficiente

distancia entre la línea de salida y la baliza 1 para permitir que la flota se abra antes de llegar a la baliza 1.

El lugar tradicional para poner la línea de llegada es aproximadamente a unos 50 metros por encima de la baliza 1. Esto permite a la flota terminar en un tramo de ceñida y esto normalmente hace más fácil anotar los puestos de llegada en el barco del comité. No obstante, este no es el mejor lugar si se van a navegar más de una prueba al día consecutivas, pues produce un retraso mientras la flota vuelve a la zona de salida. O bien, en la última prueba del día o con ciertas condiciones meteorológicas, para mantener a los que hayan terminado cerca del barco del comité o de tierra.

Para solucionar esto, se reduce el tamaño de la línea de salida y se convierte en línea de llegada. Hay que tener cuidado cuando se anotan los barcos que terminan porque sus números pueden estar tapados cuando cruzan la llegada.

### J.3.2. Recorrido barlovento-sotavento



Este es el recorrido más sencillo que se puede montar. Si la flota es muy grande, se necesita una baliza más, de modo que la baliza 2 se convierte en una puerta. En este recorrido se recomienda una puerta porque después de que la flota se haya separado en la ceñida los últimos de la flota empiezan a acercarse a los de cabeza durante la popa; una puerta ofrece a los competidores la oportunidad de elegir qué lado de la siguiente ceñida navegar sin tenerse que cruzar con los barcos que bajan de popa con spinnakers.

#### **Posición de las líneas de salida y de llegada**

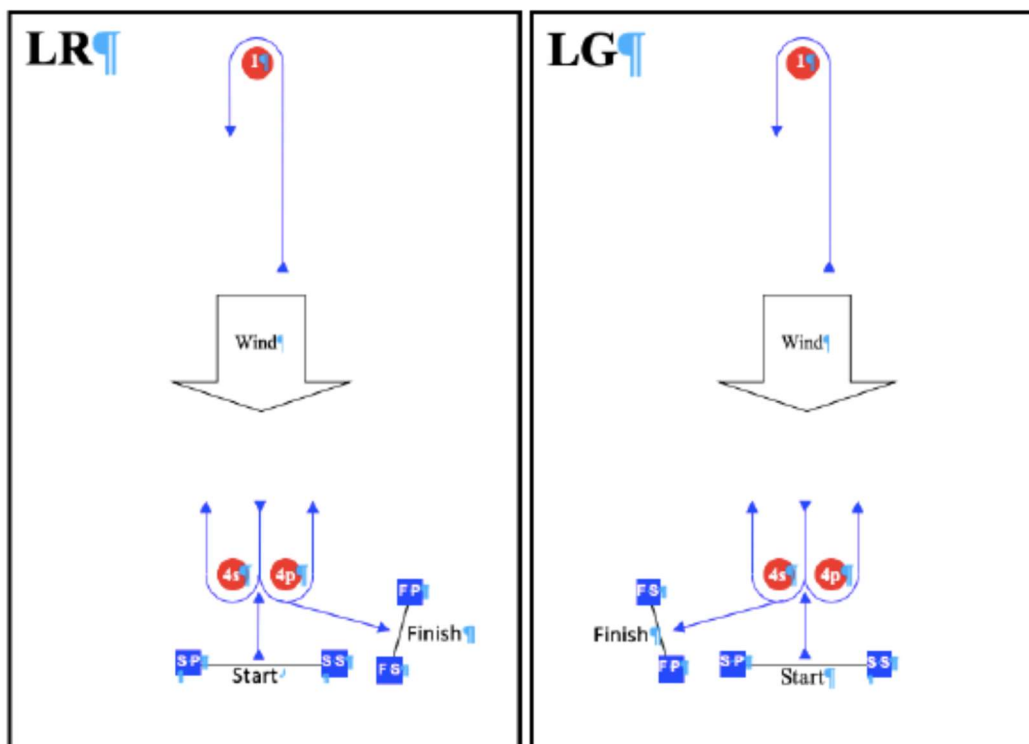
La posición más normal de la línea de salida es inmediatamente a sotavento de la baliza 2. Unos 50 metros son distancia suficiente.

Como el recorrido barlovento-sotavento se suele emplear cuando se va a navegar más de una prueba por día y no está programada la hora de salida de la prueba 2 y

siguientes, la línea de salida (reduciendo su longitud) se convierte en la línea de llegada.

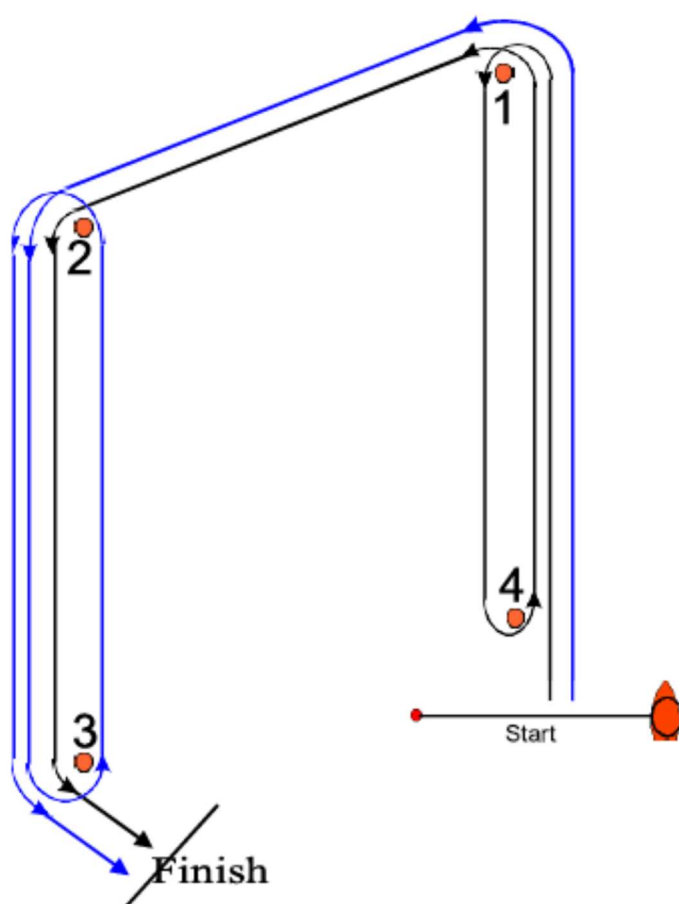
Algunas clases cambian esto moviendo la línea de llegada 0.05 millas náuticas a barlovento de la baliza 1 para la última prueba el día.

Como alternativa, se puede montar una línea de llegada separada a la izquierda o la derecha de la puerta. Esto resulta útil cuando están navegando múltiples flotas ya que mantiene la línea de salida libre de barcos que están terminando y permite que las pruebas siguientes salgan antes.





### J.3.3. Recorrido Trapezoidal – Bastón interior y exterior



El trapecio consiste en dos recorridos barlovento-sotavento en paralelo y está diseñado para albergar dos clases diferentes o dos grupos de la misma clase en el mismo recorrido y usando las mismas líneas de salida y de llegada. El tramo de través sirve para separar los bastones interior y exterior . La distancia de este tramo de través entre las balizas 1 y 2 debe ser aproximadamente de dos tercios de la longitud del tramo 1.

El trapecio necesita más superficie de agua que otros recorridos.

Es el recorrido más difícil de montar y el más difícil de ajustar a un viento nuevo cuando la prueba ya ha empezado.

La longitud del recorrido se debe montar para que el primer barco de cada flota pueda hacerlo en el tiempo previsto. Es esencial conseguir la longitud correcta, particularmente cuando hay dos clases de barcos con diferente velocidad, porque de otro modo la clase más rápida puede alcanzar a la más lenta.

Otra peculiaridad de este tipo de recorrido es que en ocasiones el viento en el bastón exterior puede ser distinto en dirección e intensidad. Esto podría considerarse una desventaja, pero si pensamos en el trapecio como dos recorridos barlovento-sotavento paralelos, este tipo de recorrido ofrece al comité de regatas mucha flexibilidad para que monte el recorrido para los diferentes grupos.

## **Puertas**

Frecuentemente las balizas 3 y 4 son puertas. La baliza 4p/4s se montará después de la salida (de la segunda salida en caso de múltiples flotas) y no en el caso de la medal race, si se navega.

## **Posición de las líneas de salida y de llegada**

La posición más habitual de la línea de salida es inmediatamente por debajo de la baliza 4 ; a una distancia suficiente son 0.05 millas náuticas.

La línea de llegada se monta en un través de la baliza 3 a la llegada.

### **J.3.4. La baliza offset**



## J.4 Describir el recorrido en las IR

La descripción de los recorridos que se van a navegar es uno de los contenidos que se deben incluir en las instrucciones de regata (ver apéndice J2.1).

Es de la máxima importancia que los recorridos se describan de la misma manera en todo el mundo para evitar confusiones.

<b>L1</b>	Start – 1 – Finish
<b>L2</b>	Start – 1 – 4s/4p – 1 – Finish
<b>L3</b>	Start – 1 – 4s/4p – 1 – 4s/4p – 1 – Finish
<b>L4</b>	Start – 1 – 4s/4p – 1 – 4s/4p – 1 – 4s/4p – 1 – Finish
<b>LA1</b>	Start – 1 – 1a – Finish
<b>LA2</b>	Start – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – Finish
<b>LA3</b>	Start – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – Finish
<b>LA4</b>	Start – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – Finish
<b>I2</b>	Start – 1 – 4s/4p – 1 – 2 – 3p – Finish
<b>I3</b>	Start – 1 – 4s/4p – 1 – 4 s/4p – 1 – 2 – 3p – Finish
<b>I4</b>	Start – 1 – 4s/4p – 1 – 4 s/4p – 1 – 4 s/4p – 1 – 2 – 3p – Finish
<b>IA2</b>	Start – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – 2 – 3p – Finish
<b>IA3</b>	Start – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – 4 s/4p – 1 – 1a – 2 – 3p – Finish
<b>IA4</b>	Start – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – 4 s/4p – 1 – 1a – 4 s/4p – 1 – 1a – 2 – 3p – Finish
<b>O2</b>	Start – 1 – 2 – 3s/3p – 2 – 3p – Finish
<b>O3</b>	Start – 1 – 2 – 3s/3p – 2 – 3s/3p – 2 – 3p – Finish
<b>O4</b>	Start – 1 – 2 – 3s/3p – 2 – 3s/3p – 2 – 3s/3p – 2 – 3p – Finish
<b>IS2</b>	Start – 1 – 4s/4p – 1 – 2 – 3p – S1 – S2 – S3 – Finish
<b>IS3</b>	Start – 1 – 4s/4p – 1 – 4s/4p – 1 – 2 – 3p – S1 – S2 – S3 – Finish
<b>IS4</b>	Start – 1 – 4s/4p – 1 – 4s/4p – 1 – 2 – 3p – S1 – S2 – S3 – Finish
<b>OS2</b>	Start – 1 – 2 – 3s/3p – 2 – 3p – S1 – S2 – S3 – Finish
<b>OS3</b>	Start – 1 – 2 – 3s/3p – 2 – 3s/3p – 2 – 3p – S1 – S2 – S3 – Finish
<b>OS4</b>	Start – 1 – 2 – 3s/3p – 2 – 3s/3p – 2 – 3s/3p – 2 – 3p – S1 – S2 – S3 – Finish
<b>LS2</b>	Start – 1 – 4s/4p – 1 – 4p – S1 – S2 – S3 – Finish
<b>LS3</b>	Start – 1 – 4s/4p – 1 – 4s/4p – 1 – 4p – S1 – S2 – S3 – Finish
<b>LS4</b>	Start – 1 – 4s/4p – 1 – 4s/4p – 1 – 4s/4p – 1 – 4p – S1 – S2 – S3 – Finish

La tabla anterior muestra el texto que se incluye en todos los eventos más importantes. La letra indica el tipo de

recorrido (L es para barlovento-sotavento, LA lo mismo con baliza offset, I para el recorrido interior del trapecio, IA lo mismo con baliza offset, O para el recorrido exterior del trapecio, OA lo mismo con baliza offset, IS para eslalon con trapecio interior, OS para eslalon con trapecio exterior, LS para eslalon con barlovento-sotavento). La cifra junto a la letra indica el número de vueltas que hay que completar.

## **J.5 Elección del campo de regatas**

La selección del área de regatas y el número de ellas es una opción directamente relacionada con:

- the la zona de agua disponible
- la fuerza prevista del viento
- el número y tipo de las diferentes clases que compiten
- el formato de las pruebas y el número de barcos inscritos

Emplear un recorrido trapezoidal permite un máximo de cuatro grupos o clases para permitir dar con comodidad varias pruebas de calidad por día (normalmente dos o tres). Que exista un gran número de grupos puede comprometer la posibilidad de dar la segunda y siguientes salidas para los grupos o clases ya terminados; en otras palabras, si se divide una clase en varios grupos podría suponer que fuera necesario tener más de un campo de regatas.

El tipo de barcos que compiten influirá claramente en el número de campos de regatas. El tipo de recorrido y las longitudes de los tramos son diferentes para muchos tipos de barcos y es muy improbable encontrar un compromiso para tenerlos a todos en el mismo campo de regatas. Las velocidades de los barcos y los ángulos de las empopadas también son muy diferentes para los particulares tipos de barcos (tablas, skiffs, multicascos...) y puede ser arriesgado tenerlos navegando en el mismo campo junto con la vela ligera y barcos quillados.

Cualquiera que sea el número de campos que se vayan a usar, el comité de regatas debe determinar su ubicación

con mucha antelación. Si se van a usar varios a la vez, es vital que no se solapen, ni siquiera cuando un CR cambie las balizas antes de que lo haga el otro.

Una excelente manera de visualizar la ubicación de uno o más campos sobre la carta es recortar en cartulina o plástico transparente los círculos de cada campo y así poderlos mover sobre la carta para ver fácilmente las diferentes características y encontrar la mejor colocación.

Para estar seguros de que los comités de regatas siempre saben exactamente dónde están y así poderse apartar bien de los otros campos hay que darles una lista de coordenadas con ocho puntos del círculo de su campo (N, NE, E, SE, S, SW, W, NW) y las coordenadas del centro del círculo.

Si se aplican ciertas reglas del campeonato de clase, se deben verificar los requisitos relacionados con:

- longitud del tramo de ceñida
- longitud del recorrido
- distancia mínima de una baliza a tierra
- Cualquier otro requisito

Otros puntos a tener en cuenta son:

- el perfil de la costa (efecto de las montañas, valles, ríos, áreas urbanas, etc.) Un perfil de la costa más elevado requerirá más distancia a la costa que un perfil de tierra llana.

Cuanto mayor sea la distancia más altas serán las olas)

- obstáculos en aguas someras, barras de arena, etc.
- profundidad del agua y tipo de fondo (la carta náutica determinará la longitud de los fondeos y el tipo de anclas)
- datos empíricos y conocimiento de los patrones de vientos y corrientes locales
- mareas
- rutas marítimas
- zonas de pesca
- Normas administrativas de la zona

También hay que consultar con los pescadores, clubes y navegantes locales para obtener información adicional. También habría que ponerse en contacto con la Autoridad Marítima y consultar los avisos a los navegantes.

# Sección K

## Inicio de la regata







<b>K</b>	<b>Inicio de la regata</b>	
K1	Inscripción	138
K2	Medición e inspección	139
K3	Reuniones de jefes de equipo, entrenadores y competidores	140
K4	Reunión de comités	141

**Una regata normalmente empieza con la recepción de los competidores. Sin importar si vienen de muy lejos o del club de al lado deben recibir una cálida bienvenida por la autoridad anfitriona o el club. En este capítulo trataremos de los pasos y las formalidades iniciales, tales como la inscripción y la gestión y tramitación de los documentos de la regata; se tienen que coordinar los procedimientos de medición e inscripción y, por último, las reuniones de jefes de equipo, entrenadores y competidores dan al comité de regata una magnífica oportunidad de crear con ellos un contacto personal.**

## **K.1 Registro**

El registro (ver también la sección F, capítulo F.3) es un procedimiento simple a través del cual un competidor hace un contacto formal con el comité organizador de la regata, una especie de "toma de contacto".

Mientras que la inscripción se suele recibir en una fecha con antelación a la regata, el registro es una operación mediante la cual el comité organizador determina el número de participantes que competirán en el evento.

Durante el procedimiento de registro, el competidor normalmente tendrá que hacer lo siguiente:

- aportar un documento de identidad
- presentar una licencia válida de una MNA, tarjeta de clase u otros documentos exigidos por el anuncio de regata
- presentar un documento de medición válido

- proporcionar u obtener la necesaria póliza de seguros
- pagar los derechos de inscripción (si no se ha hecho con antelación)
- pagar la tarifa de alquiler y el depósito de daños si es necesario (cuando los barcos u otro equipamiento es alquilado o suministrado por los organizadores u otras autoridades)
- firmar la exención de responsabilidad de los organizadores.

Dependiendo del tipo de regata, el registro está sujeto a ciertos controles de medición y mientras esto no se haya hecho el registro no se habrá completado.

Una vez que se hayan cumplimentado todos estos pasos, el barco estará inscrito; se le dará una copia de las instrucciones de regata, instrucciones de medición y demás documentos de la regata, si los hubiera, y entonces ya tiene derecho a salir.

El registro también es una oportunidad para entregar las bolsas de los competidores, si se han preparado, y que puede contener regalos de los patrocinadores, un plano local, información sobre el transporte público, el programa y todo lo que pueda ser relevante y no esté directamente relacionado con las pruebas. También es una oportunidad para presentar a los competidores visitantes a las personas locales y en general para hacer que se sientan bienvenidos.

## **K.2 Medición e inspección**

Ya nos hemos referido a esta materia en la sección F, capítulo F7 al tratar el Comité Técnico; los requisitos pueden variar , por un lado de la simple aceptación de un certificado de medición o de registro obtenido previamente a una compleja serie de comprobaciones, por el otro.

Su propósito es asegurarse de que ningún competidor tiene una ventaja ilícita por haber infringido las reglas de clase inconscientemente o de forma deliberada.

Si hay requisitos especiales de medición, se deben incluir en el AR. Entonces, cuando corresponda, las IR deben especificar el procedimiento de medición o inspección (ver RRV J1.2 y J2.2). Por lo general los asuntos de medición se habrán completado antes del primer día de pruebas de a clase, pero en determinadas circunstancias un barco puede presentar su certificado de medición al CR (ver RRV 78).

### **K.3 Reuniones con Jefes de Equipo, entrenadores y Competidores**

Según las regatas varían mucho la duración y el contenido de estas reuniones. En los eventos más pequeños ni siquiera se consideran necesarias; no obstante, las reuniones son muy útiles para crear un vínculo entre los oficiales del CR y los jefes de equipo, los entrenadores y los competidores.

Aunque los campos de regatas deben ser lo más neutrales posible, a menudo dan ventaja a los competidores locales. Esta ventaja tiene que ver con el conocimiento de las instalaciones en tierra o con conocer a los oficiales. Una reunión puede ser beneficiosa para compensar estas ventajas. Con este fin, su propósito principal podría describirse como contrarrestar las diferencias en el conocimiento del terreno local, contribuyendo así a la equidad de la competición.

Normalmente la primera reunión tiene antes de la prueba de práctica o de la primera prueba y se celebra o bien con el presidente del comité organizador o bien con el Oficial Principal de la Regata (PRO) o con cualquier oficial de uno de los campos con su clase, si es que se ha planeado que existan varios campos de regatas.

Estas son las materias que se deben tratar en la reunión:

- una amistosa bienvenida
- presentación de los jueces de la regata
- identificación de los principales lugares en tierra (oficina de regata, sala de protestas, etc.)
- ubicación del Tablón Oficial de Avisos
- identificación de los barcos del comité, balizas, etc.
- zonas peligrosas y zonas prohibidas

- campos de regatas
- decisión del CR sobre el orden de salidas
- previsiones de la comida
- previsiones de los actos sociales
- entrega de premios
- reglas específicas del club anfitrión
- etc.

Debido a que la reunión no tiene autoridad en términos de reglas e instrucciones de regata, cualquier manifestación que se haga no puede ser objeto de protesta y quien dirija la reunión tiene que ser muy precavido para no inducir a error.

Las instrucciones de regata no deben contener ambigüedades y no han de necesitar mayores explicaciones pero aun así alguien puede hacer preguntas o necesitar alguna aclaración. Para actuar correctamente se debe solicitar a quien pregunta que lo haga por escrito aunque pueda parecer demasiado formal y que no contribuye a facilitar la comunicación entre los oficiales y los competidores.

Es importante que el comité de regatas o el de protestas las conteste por escrito publicando la respuesta en el TOA.

#### **K.4 Reunión de comités**

En los eventos multiclase el PRO debe preparar una reunión previa a la regata, e incluso una reunión diaria matutina con todos los OR para discutir la logística de la regata, los asuntos clave de la dirección de la regata, las responsabilidades de cada uno y la forma de comunicarse entre ellos.

Los OR también deben reunirse con sus comités de regatas para confirmar las tareas de cada uno y para resolver preguntas si las hubiera. En esta reunión se deben tratar todos los aspectos del evento para que todos conozcan sus responsabilidades y que así la regata se desarrolle de la mejor forma posible.

Entre las materias que se deben tratar en la reunión de los oficiales están las siguientes:

- unas amistosas palabras de bienvenida
- presentación de las personas clave
- información práctica
- comida
- horario
- barcos
- combustible
- organización de los campos de regatas
- lanchas
- comprobación del material (balizas, banderas, pizarras, bocinas, formas, etc.);
- reunión por la mañana
- organización en el agua (ver parte L: "Montar el recorrido")
- información al OR durante el recorrido
- informar de los incidentes
- forma de comunicar los resultados a tierra
- manera de actuar según el plan de contingencia y seguridad en el mar.
- procedimientos al final de cada día (pasos de baliza, orden de llegada, horas de protestas, etc.)



# Sección L

## Montar el recorrido







<b>L</b>	<b>Montar el recorrido</b>	
L1	localización del área de regata	147
L2	Posicionamiento del barco (de señales) del comité de regata	148
L3	Línea de salida	150
L3.1	Longitud y orientación	150
L3.2	Favorecimiento de la línea	152
L3.3	Baliza de límite interior	152
L3.4	Corregir la línea	153
L3.5	El pin	153
L3.6	Acciones de los barcos en la línea	154
L4	El tramo de ceñida	154
L5	Montar las demás balizas del recorrido	155
L5.1	Triángulo-recorrido barlovento/sotavento	155
L5.2	Trapezio olímpico (bastón interior y exterior)	160
L5.3	recorrido barlovento/sotavento	164
L5.4	recorrido eslalon de llegada	167
L6	Ajustar el recorrido a los roles de viento	167
L6.1	Actuación del comité de regatas	167
L6.2	Tramo de ceñida	169
L6.3	Tramo de popa	169
L6.5	Recorridos trapezoidales; acortar y alargar los tramos	173
L7	Ajustar el recorrido a las corrientes	179
L7.1	Ajustar un recorrido por las corrientes	179
L7.2	Efecto en la línea de salida	179
L7.3	Efecto en el tramo de ceñida	179
L7.4	Efecto en los tramos de empopada	179
L7.5	generalidades	179

**Este capítulo detalla los procedimientos para montar el recorrido, empezando por la colocación del barco de salidas en una zona adecuada y terminando por el montaje de la línea de llegada; también se hace referencia a las instrucciones dadas a los balizadores. También se trata la filosofía y la configuración de los recorridos triangulares, barlovento-sotavento y los trapecios interior y exterior, teniendo más en cuenta el tiempo que la distancia. Por último se explica el efecto de los roles de viento y de las corrientes, así como las posibles medidas para compensarlos.**

### **L.1 Localización del área de regata (ver capítulo J.5)**

Las balizas y las líneas de salida y llegada tienen que fondearse dependiendo de la dirección del viento. Cuando la regata se va a hacer alrededor de boyas portuarias fijas o puntos en tierra, la posición de las líneas de salida y llegada pueden variar dependiendo de la dirección del viento.

Algunos clubes tienen un campo de regatas designado que incluso puede estar indicada en la carta. Con un juego de coordenadas, los oficiales de regata del club montarán el campo siempre en el mismo sitio. En las regatas con múltiples recorridos, el oficial de regatas de cada área se ubicará de antemano en un campo definido por un juego de coordenadas.

Si el oficial del campo tiene que elegir su propia ubicación tendrá que hacer lo siguiente: para montar un recorrido necesita tener conocimientos básicos de geometría o contar con alguien que los tenga. Tendrá que disponer de una carta del área de regatas que muestre las características necesarias para determinar las ubicaciones, así como una forma de cartulina o el contorno en una lámina de plástico (p. ej. las que se emplean para proyectar transparencias) con la forma deseada dibujada a escala, instrumentos para trasladar demoras a la carta o desde ella, y lo necesario para medir y marcar distancias.

En aguas confinadas, la figura del recorrido mostrará al OR cuál es la flexibilidad del espacio de que dispone para montar el recorrido según la dirección del viento. También le puede indicar si necesita un recorrido por estribor, aunque siempre es preferible un recorrido por babor para facilitar rodear la baliza de barlovento (la regla 18.3 se escribió específicamente con ese propósito).

En aguas abiertas, el montaje del recorrido normalmente se hará usando el GPS y tablas de demoras y distancias a un solo punto llamado punto de referencia. Se pueden encontrar ejemplos de la mayoría de recorridos en el apéndice 1.

De todos modos, tiene sentido saber cómo se hace a la antigua usanza por si falla la electrónica y la que se expone a continuación es una forma contrastada de montar el recorrido (continuará a lo largo de este capítulo):

## **L.2 Posición del barco de señales del Comité**

Si el viento está estable, hay que moverse a un lugar a barlovento dentro del campo de regatas designado.

Una vez que se ha fijado el campo de regatas, se sitúa la posición que se desea del barco de salidas en la carta mediante demoras, demoras inversas y características identificables de tierra, o empleando un GPS.

Se registra el viento medio y se trasladan a la carta las demoras de la posición del barco de señales del comité de regatas. Hay que recordar que la veleta se debe emplear con viento limpio y no donde estén las turbulencias que causa el barco de señales. El mejor lugar suele ser en la proa. Se puede descargar un ejemplo de hoja de control de vientos en la biblioteca de documentos de jueces en la web de WS

–

[http://www.sailing.org/raceofficials/internationalraceofficer/document\\_library.php](http://www.sailing.org/raceofficials/internationalraceofficer/document_library.php)

Una vez que se ha determinado el viento medio, el oficial del campo debe compararlo con la previsión del parte. Si el viento real coincide con el previsto, resulta bastante sencillo ubicar y fondear el barco de señales del comité de regatas. Sin embargo, en algunas partes del mundo el viento real con frecuencia no coincide con la previsión de viento.

En estas circunstancias, el oficial tiene que valorar hacia dónde es más probable que role el viento durante el tiempo que dure la prueba. Esta es una de las primeras decisiones que tiene que tomar el oficial de regatas del campo. Para tomar esta decisión es esencial conocer el microclima local. Cuando se plantea esta situación es fundamental tener a bordo del barco de señales a alguien que conozca bien las condiciones locales.

Para ahorrar tiempo y energías, un buen oficial de campo situará su barco de comité dentro del área que se le haya designado para poder tener en cuenta los futuros roles de viento, lo que le permitirá pivotar el recorrido sobre la posición del barco de señales del comité.

Se sitúa la forma descrita del recorrido sobre la carta para definir el recorrido y los posibles cambios para comprobar que es posible fondearlo teniendo en cuenta los fondos, referencias en tierra, canales de navegación, etc.

Cuando todo esté conforme, se fondea el barco de señales del comité y se vuelve a comprobar la posición. Hay que tener en cuenta que el barco de señales del comité permanece siempre fondeado y que se convertirá en el extremo de estribor de la línea.

Cuando se fondee hay que tener en cuenta que se debe tener previsto dejar un poco más de cabo de fondeo para permitir pequeños ajustes de última hora en la línea de salida (antes de la señal de preparación), tanto largando como recogiendo cadena.

Inmediatamente después de fondear el barco se comunica la posición y la dirección del viento a los demás barcos del comité y a los oficiales de los otros campos, si los hay. Esta información ayudará a los restantes directores en el agua a establecer sus propios recorridos y así evitar conflictos entre los campos de regatas vecinos.

Se debe continuar haciendo lecturas de viento.

### **L.3 La línea de salida**

#### **L.3.1 Longitud y orientación**

La siguiente tarea es montar la línea de salida, que debe ser del tamaño requerido. Hay varias reglas generales para determinarlo; en las guías de uso habitual es entre vez y media y tres veces la suma de las esloras de los barcos de la flota. Algunos oficiales consideran esto demasiado generoso, que también hay que tener en consideración las condiciones de viento y mar, así como la maniobrabilidad de los barcos.

Hay una considerable diferencia entre el espacio que necesita para maniobrar un Optimist y un crucero de altura de 20 metros. Aquí es donde el buen juicio de un OR resulta crucial para una buena salida.

También es un factor fundamental la calidad y experiencia de la flota. En la regata olímpica y en esas clases que van reduciendo el tamaño de la flota en las rondas finales de sus campeonatos más importantes, casi todos los barcos necesitarán un sitio en la línea de salida. Por lo tanto, la fórmula anterior para calcular la longitud de la línea es correcta. Sin embargo, cuando todos los barcos toman parte en la competición, es aceptable que todos salgan juntos, entonces es inevitable que los regatistas menos experimentados estén en una segunda o tercera fila en la línea de salida en el momento de la salida. Esto hace que la línea sea demasiado larga con la fórmula anterior.

Una línea de salida muy larga presenta otras dificultades al oficial de la regata. Con flotas muy grandes ha habido líneas de salida de sobre una milla de largas. Con frecuencia el viento es diferente en cada extremo, y a veces incluso en el medio. Otra dificultad con la que se han encontrado los OR ha sido identificar claramente a los barcos que están OCS.

Reducir el tamaño de la línea de salida a una distancia que el oficial pueda manejar da a los competidores una mejor oportunidad para una salida justa, y también da al oficial la oportunidad de sacar a los barcos a la primera sin tener que recurrir a banderas de penalización.

El oficial tiene la ocasión de lograr esto en las conversaciones iniciales con la clase, que es cuando debe esforzarse para convencer a la clase para que se reduzca la longitud de la línea de salida empleando un formato de competición que tenga menos barcos en la línea de salida.

A continuación se ofrece una guía sobre el tamaño de la línea de salida en los Juegos Olímpicos de 2016. Con vientos fuertes aconsejable usar un multiplicador más alto. Se pueden usar medidores de distancia láser desde el lado de babor hacia el barco de señales del CR.

<b>Clase de barco</b>	<b>Longitud</b>	<b>Factor multiplicador</b>
RS:X masculino	2.86	1.5 - 3
RS:X femenino	2.86	1.5 - 3
Finn	4.54	1.5
Laser	4.24	1.5
470 masculino	4.70	1.5
470 femenino	4.70	1.5
Nacra 17	5.25	2
49er	4.90	2
49erFX	4.90	2

### **L3.2 Favorecer la línea**

Antes era costumbre montar una línea de salida favorecida unos 5° por el extremo de babor. El propósito de favorecerlo era animar a la flota a que usara toda la línea y no sólo por el lado de babor. Si se favorece demasiado se puede producir una congestión en el lado de babor. El OR debe observar cómo reacciona la flota en la primera salida para ajustarla en las siguientes.

Este ya ha dejado de ser el caso.

A los oficiales se les aconseja que monten una línea de salida perpendicular, es decir, una línea que esté a 90° de la dirección media del viento establecido; una vez montada la línea se puede ajustar con precisión largando o recuperando cadena. Para conseguir ajustar correctamente la línea el oficial debe observar cómo la flota prueba la línea para ver si algún lado tiene ventaja. Si la flota parece que prefiere un lado al otro, si el oficial tiene tiempo puede ajustarla de la forma antes dicha.

Pase lo que pase, la línea tiene que estar fijada en la señal de preparación, después de mostrar esta señal ya no se pueden hacer más ajustes.

### **L.3.3 Baliza de límite interior**

Ahora se puede instalar cuando se necesite una baliza de límite interior (Inner Limit Mark, "ILM"). Esta baliza protege el barco de señales del CR de los competidores. Una ILM se debe colocar lo más cerca posible de la línea de salida pero nunca a más de media eslora a sotavento de ella. Si está demasiado lejos a sotavento, los barcos podrían pasar entre la baliza y la línea en dirección al barco de señales cumpliendo las RRV 29.1 y 30.1.

Para proteger el barco de señales existe la alternativa de amarrar la baliza al barco con un cabo corto. Así está unida de forma permanente y se considera parte del barco de señales. Cuando se usa un ancla de popa también mantiene a los barcos alejados de la comba de su fondeo.



### **L.3.4 Corregir la línea**

Hay que recordar que, según la RRV 27.2, el barco del comité puede reubicar una baliza de salida en cualquier momento antes de la señal de preparación o, dicho de otra manera, todas las balizas de salida se tienen que fondear no más tarde de la señal de preparación. Por lo tanto, cuando hay salidas posteriores, la línea de salida no se puede ajustar sin retrasar las salidas.

Véase también más abajo el párrafo L8.2, que trata de los efectos de la corriente en la línea de salida. Para más información véase también el capítulo M.3 y la sección S de las directrices sobre dirección de regatas (Race Management Policies).

### **L.3.5 El lado del pin**

La baliza del lado del pin(el pin) puede tener dos formas:

- Puede ser un barco con un mástil que delimite la línea de salida (se requiere en los eventos más importantes).
- La alternativa es usar una boya mostrando una bandera (un boyarín) o bien una baliza hinchable de un color distintivo para marcar el otro extremo de la línea de salida.

La ventaja de emplear el primer método es que el barco visor siempre está en posición para observar la línea y puede hacer rápidos ajustes de la línea de la manera antes vista en L.2.

Esto es especialmente útil cuando va a salir un gran número de barcos o cuando la línea es larga.

Ahora bien, cuando esa baliza es un barco, debe ser lo más pequeño posible para no dificultar la salida de los que se aproximan amurados a babor para salir.

### **L.3.6 Acciones del barco visor**

El barco visor avanza en la dirección correcta (dirección del viento menos  $90^\circ$ ). Una vez que se ha conseguido la distancia correcta (medida con GPS o con un medidor láser para una línea corta), el barco visor avanza lentamente hacia barlovento hasta llegar al punto donde está fondeada el ancla según la profundidad y el tipo de fondo y teniendo en cuenta la corriente, si la hay.

Una vez que el ancla hace firme en el fondo, se va largando fondeo hasta que el oficial, después de comprobar que la línea está cuadrada con el viento (perpendicular), hace una seña para hacer firme el fondeo.

Para esto, el oficial necesita una veleta con un dispositivo de observación de  $90^\circ$  o el uso de un compás de mano. Se sitúa en el palo a bordo que define un extremo de la línea, y con la veleta (lanita) sostenida frente al viento limpio, mira a  $90^\circ$  de la veleta o lanita. Si esto no es posible, se emplea un compás de mano. Debe asegurarse de poder ver la línea desde el palo del barco de señales en todo momento: debe situarse aproximadamente a 1 metro por detrás del palo que marca el extremo de estribor de la línea.

El método para montarla viene a ser el mismo que cuando el pin es un boyarín.

Un método sencillo para comprobar el ángulo de la línea de salida es esperar a que el barco de señales quede fondeado justo al viento o en paralelo a la dirección de la primera baliza del recorrido y entonces ver el pin a lo largo de un mamparo o algún otro elemento bien alineado del barco de señales del CR, lo que nos dará una referencia muy precisa.

Si no hay una alineación de este tipo, el oficial del campo puede fondear primero el lado del pin y fondear el barco del comité tomando esa baliza como referencia.

## **L.4 El tramo de ceñida**

Si se va a poner una baliza de barlovento enfrente de la línea de salida (la baliza 3 en el recorrido del triángulo o la baliza 4 en el trapecio), el balizador recorre la línea de salida hasta el centro y luego navega a 90° proa al viento y fondea la baliza de barlovento aproximadamente a 0.05 o 0.1 millas náuticas (o menos) a barlovento del medio de la línea de salida.

Además de darnos un tramo de ceñida más largo, esto también es una situación mejor cuando se van a dar múltiples salidas. Una vez que ha salido la primera clase, si la segunda o tercera clase tienen una o dos llamadas generales, los primeros barcos estarán llegando a la baliza de barlovento mientras están teniendo lugar los procedimientos de salida.

Cuando ya se está convencido de que aunque tenga fluctuaciones el viento es suficientemente estable para permitir montar el recorrido, se envía al balizador con instrucciones específicas sobre rumbo y distancia para que monte el recorrido deseado; p. ej. para un tramo de una milla náutica y un rumbo de 55°, la instrucción sería "55°, 1 milla".

El método recomendado para montar ahora los recorridos es usar un punto de referencia frente a la línea de salida como en el apéndice 1. El OR dice las coordenadas del punto de referencia a todos los balizadores, quienes lo introducirán en su GPS. El OR indica el eje del recorrido y las lanchas balizadoras se mueven a la posición de sus balizas usando los ángulos y distancias en millas náuticas (o metros) según la correspondiente tabla del apéndice 1.

Cuando la lancha del balizador está en posición para fondear la baliza de barlovento se lo dice por radio al OR en el barco de señales del comité de regatas, quien comprobará la posición de las lanchas balizadoras y confirmará que es la posición correcta para fondear la baliza.

Si no se dispone de GPS, el OR puede comprobar la carta y proporcionar la información que permita a los balizadores comprobar su situación. P. ej. calcular las demoras de compás de dos elementos característicos en tierra o algún punto en el puerto que esté lo bastante cerca para hacer una valoración fiable de la distancia. Montar el recorrido sin la ayuda del GPS aumenta el riesgo de que el recorrido no esté bien y de que los competidores se quejen si hay algún error importante y entonces se ponga en cuestión toda la dirección de la regata.

En ocasiones el viento o la corriente o ambos se combinan para frustrar a los OR. Con vientos flojos el barco de señales puede no quedarse en posición y derivar con la corriente. Si es posible se deben evitar las anclas de popa pero si hay que usar una se debe colocar con un peso y marcarla con una boya.

## **L5 Fondear las otras balizas del recorrido**

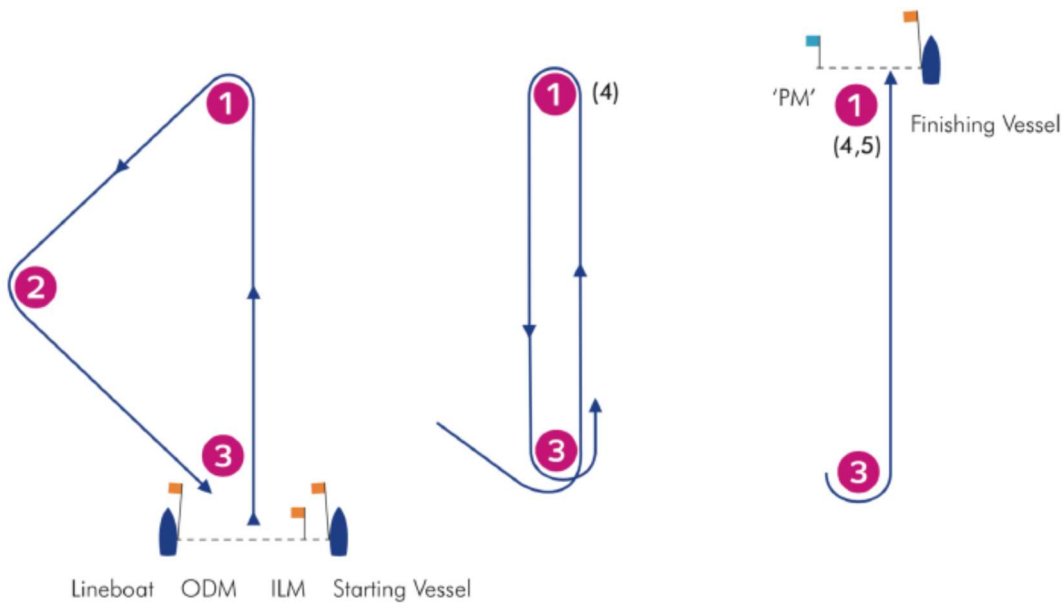
Hasta este punto el procedimiento es el mismo, sin importar qué tipo de recorrido se use, siempre que empiece con una ceñida.

Para los recorridos usados con más frecuencia nos remitimos al RRV, apéndice L, anexo A (que ilustra el recorrido).

En las siguientes secciones se van a describir las particularidades de todos los tipos de recorrido. Normalmente es una decisión del CR y de la clase o clases implicadas qué recorrido se va a elegir.

### **L.5.1 Recorrido triángulo- barlovento sotavento**

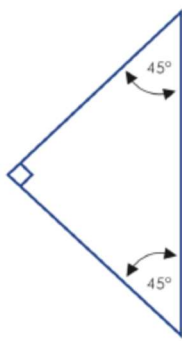
El recorrido es como sigue:



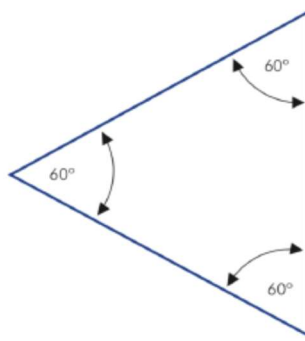
El primer tramo del recorrido triangular es el de ceñida, delimitado por balizas que convencionalmente se numeran "3" (la baliza de sotavento) y "1" (la baliza de barlovento). La baliza del vértice o trasluchada se numera convencionalmente "2".

El triángulo más comunes el isósceles de  $90^\circ(45^\circ-90^\circ-45^\circ)$ , con el ángulo de  $90^\circ$  en la baliza de trasluchada. Las clases que hacen bien un través cerrado quizá prefieran un triángulo equilátero( $60^\circ-60^\circ-60^\circ$ ).

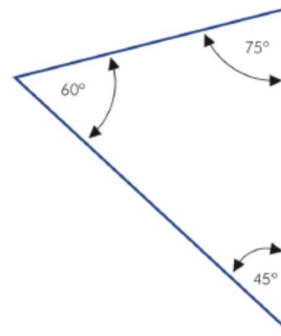
Algunas clases multicascos pueden usar un triángulo escaleno (con lados desiguales) con un primer través más corto y cerrado (usualmente de  $75^\circ$ ) y un segundo través más largo y más abierto. Un triángulo para multicascos puede ser entre  $75^\circ-60^\circ-45^\circ$  (el más antiguo) y  $75^\circ-85^\circ-20^\circ$  (el más reciente). Especialmente la longitud del primer través puede ser diferente: Algunas clases prefieren un primer través muy corto, otras más largo e incluso que no haya traveses (con lo que el recorrido se convierte en un barlovento-sotavento, ver L.6.4).



Standard 45°-90°-45° triangle



60°-60°-60° equilateral triangle



75°-60°-45° scalene triangle

Si los balizadores están usando GPS, estarán en posición y el OR les puede decir que fondeen sus balizas.  
 Si los balizadores no tienen GPS, el OR les dice vayan desde la baliza 1 al rumbo de compás necesario para la baliza 2.

Para calcular esto,, se toma la dirección (el rumbo)de la baliza 3 a la baliza 1 y se le restan 135° para un recorrido 45°-90°-45° (se restan 120° para un recorrido 60°-60°-60°, y 105° para un recorrido con un primer través cerrado con un ángulo de 75°).

El balizador continúa en este recorrido mirando atrás cada poco para comprobar su demora y, si fuera necesario, corrigiendo por las olas que le empujan hacia dentro del triángulo. Continúa hasta que la baliza 3 está correctamente fondeada a rumbo en su nueva posición.

En el triángulo isósceles estándar con ángulos a la derecha, el balizador ha llegado a su nueva posición cuando ve la baliza 3 a un ángulo de 90° a su izquierda, p. ej. cuando resta 90° a su rumbo actual. Desde el barco de señales del comité se tiene que comprobar la demora (la dirección de la baliza 3 a la 1 menos 45°). Hay que tener en mente que el oficial en el barco del comité probablemente no esté alineado con las dos balizas, así que la baliza 2 siempre le

parecerá que está descolocada. Con el triángulo completado, ahora el recorrido está básicamente montado.

La dirección del viento se comprueba continuamente por el barco de señales del comité y por las lanchas de los balizadores. El oficial del campo puede tener que adaptar el recorrido hacia un lado o el otro según vaya rolando el viento de una forma más o menos permanente. Si la lectura de viento es diferente de la de la baliza de barlovento, el OR debe decidir si busca un compromiso o se queda con una u otra lectura. La otra posibilidad es esperar a que el viento se quede estable pero entonces una cautela excesiva puede poner en peligro el éxito de la prueba.

La línea de llegada no se monta hasta que la prueba está avanzada. La costumbre es que el barco de señales permanezca como barco baliza, por así decirlo, un barco o lancha en las proximidades de una baliza ayuda a que los barcos que se aproximan para completar el triángulo la vean más claramente.

Especialmente cuando hay varias pruebas programadas por día, con una duración cada una de 35 a 90 minutos, es recomendable que el barco de señales permanezca en posición en la baliza de sotavento mientras otro barco se encarga de gestionar la llegada (un barco de llegadas aparte).

La última ceñida se puede alargar posicionando el barco de llegadas a cierta distancia a barlovento de la baliza 1. Los motivos para montar una línea de llegada separada son similares a los ya mencionados para montar la línea de salida a sotavento de la baliza 3: da más trabajo a barlovento pero deja la baliza 1 libre de barcos que barcos que están terminando. Esto es especialmente valioso si el OR del campo quiere modificar la dirección del tramo final por una rodada de viento. Sin una línea de llegada separada, no podría hacer esto si la flota se ha estirado y hay un grupo rezagado, o con una flota que ha salido más tarde y todavía está rodeando la baliza 1. La baliza 1 no se incluye

como baliza del recorrido para los arcos que están navegando la última ceñida hacia la llegada.

Tanto si la línea de llegada está contigua a la baliza 1 como si está a cierta distancia de ella, el procedimiento para montar la línea es el mismo. El barco de llegadas se fondea de modo que la línea entre el palo en un extremo y la baliza en el otro (sea la baliza 1 u otra baliza separada) estén a  $90^\circ$  de una línea a la baliza de barlovento (ojo, no necesariamente también en los ángulos correctos a la dirección del viento original o actual).

Mientras que la línea de salida se monta aproximadamente a  $90^\circ$  del viento, la línea de llegada se monta a  $90^\circ$  del último tramo del recorrido. En muchas ocasiones éste será también a  $90^\circ$  de la dirección del viento pero no siempre necesariamente. El barco de llegadas se pone normalmente en el extremo de estribor de la línea de llegada en los recorridos que dejan las balizas por babor. Así se asegura que los barcos tomarán la baliza de llegada por el mismo lado que las balizas anteriores del recorrido.

Los barcos que terminan tienen que alejarse de la cadena del barco de llegadas, particularmente cuando el agua es poco profunda y el cabo de fondeo está en un ángulo plano. Una manera de hacer esto es amarrar un boyarín de fondeo al ancla para que los competidores sepan dónde está. Toda la línea de llegada en su conjunto tiene que ser suficientemente larga para que los barcos pasen con seguridad entre el ancla y el otro extremo de la línea. La otra manera, más efectiva, es fondear el extremo de babor de la línea ligeramente más cerca de la última baliza del recorrido, favoreciendo así un poco el lado del pin. Esto atraerá a los barcos al pin y los apartará del barco de llegadas.

### **L.5.2 Trapecios (Bastones interior y exterior)**

El recorrido del bastón interior y el del exterior tienen casi la misma configuración pero el orden en que se tienen que rodear las balizas es diferente. Cabe añadir que en el bastón interior la



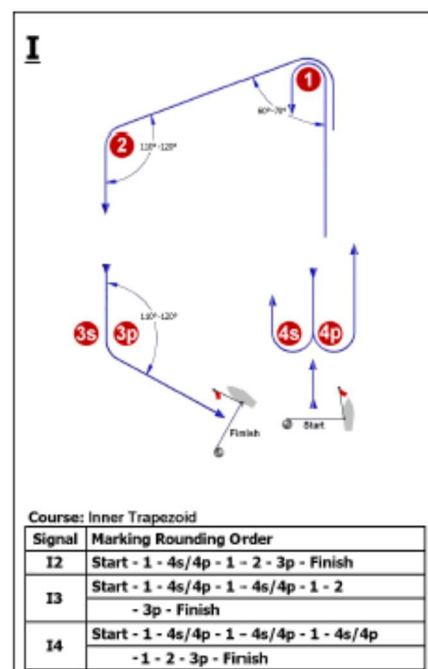
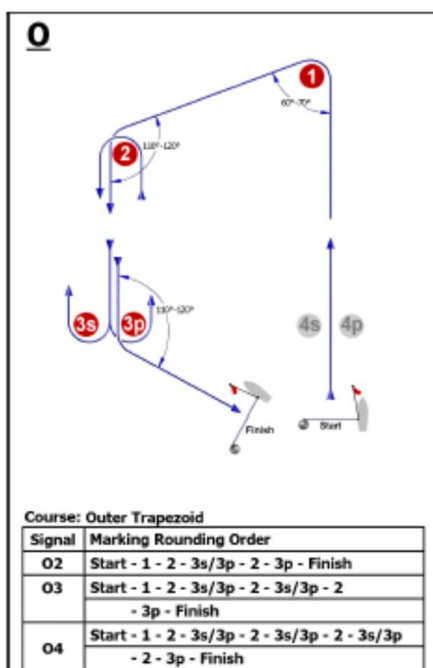
baliza de sotavento que está próxima a la línea de salida (ahora normalmente se llama baliza 4) se sustituye por una puerta (descrita como 4G o como 4P – 4S), p. ej. dos balizas fondeadas a 90° de la baliza de barlovento, separadas aproximadamente unas 6 u 8 esloras; se puede rodear cualquiera de ellas (la de babor o la de estribor) cuando se baja de popa desde la baliza de barlovento y después de haber navegado entre ellas (pasando entre ambas balizas desde la dirección de la baliza de barlovento).

En el bastón interior los barcos navegan: S-1-4G-1-2-3-F

Primero navegan un barlovento-sotavento. Después de rodear la baliza 1 por segunda vez hacen un corto través hacia la baliza 2 y luego una popa hacia la baliza 3 y a continuación van a la línea de llegada en otro corto través, dejando todas las balizas por babor. Si la distancia total parece que va a quedarse corta para las condiciones reinantes, el recorrido del bastón interior se puede alargar añadiendo otro barlovento-sotavento más: S-1-4G-1-4G-1-2-3-F, o dos barlovento-stavento más ( ver la descripción e identificación de los recorridos en el capítulo J.3.4).

El bastón exterior del trapecio se compone de una ceñida, un través cerrado y una popa, seguido de un barlovento-sotavento alrededor de las balizas 2 y 3 y por último un breve través hasta la línea de llegada, dejando también las balizas por babor: S-1-2-3-2-3-F. Como con el bastón interior, este recorrido se puede alargar con otro barlovento-sotavento más: S-1-2-3-2-3-2-3-F. Como con el bastón interior, la baliza de sotavento 3 se puede sustituir por una puerta, así la baliza 3 se transforma en la baliza 3G.

Lo que suele ocurrir cuando en el mismo recorrido hay más de una clase o varios grupos de la misma clase es que la primera flota navegará el bastón exterior y los que salgan más tarde el bastón interior. Hay que advertir que el riesgo de congestión en la baliza de barlovento es mucho mayor en el bastón interior ya que no hay un través al principio para separar a la flota un poco.



Los recorridos trapezoidales básicos. Izquierda: el bastón exterior. Derecha: el bastón interior.

Con frecuencia, cuando hay más de una clase o varios grupos de la misma clase, la primera flota navegará el bastón exterior y los que salgan más tarde el bastón interior. Hay que advertir que el riesgo de congestión en la baliza de barlovento es mucho mayor en el bastón interior ya que no hay un través al principio para separar a la flota un poco.

Otra opción (no ilustrada aquí) es que el bastón exterior tenga una llegada a barlovento, montando la línea de llegada a barlovento de la baliza 2.

Como en realidad el factor clave al montar recorridos es el tiempo y no la distancia, más viento significa tramos más largos mientras que con menos viento el recorrido se tiene que encoger; con un tiempo previsto de p. ej. 60 minutos, las balizas suelen estar lo bastante cerca como para fondear las balizas a la vista. Con el bastón interior, de nuevo el balizador se puede permitir demorar el fondeo de las balizas 2 y 3 si espera una rolada de viento.

El ángulo de al menos uno de los traveses viene determinado por las características de la clase en traveses cerrados. Para los barcos individuales lo ideal es que los competidores tengan que estar todo el tiempo haciendo banda y trabajando con la escota. Para los barcos con spinnaker el ángulo debe ser tal que les permita portar. Todos estos aspectos vienen determinados también por la fuerza del viento.

Los recorridos trapezoidales ofrecen a los comités de regatas experimentados la posibilidad –si lo permiten las condiciones locales- fondear los últimos tramos bastante tarde, p. ej. cuando la prueba ya ha empezado. Al hacerlo así, el segundo barlovento-sotavento se puede ajustar a la dirección del viento si el CR entiende que el rumbo original de la primera ceñida no ha sido el mejor posible. Hay, por lo tanto, una buena oportunidad para corregir, p. ej. un cambio de viento en un momento tardío y establecer una segunda ceñida, popa y través perfectos después de que se haya producido la rolada. No obstante, este ajuste es difícil o imposible con dos flotas en el mismo recorrido, una navegando el bastón interior y la otra el exterior.

La línea de llegada se sitúa en el lado de sotavento del recorrido, no muy lejos de la línea de salida. Esto permite unos intervalos menores entre el final de una prueba y el inicio de la siguiente. Recuérdese que una de las razones de los nuevos recorridos es permitir pruebas más cortas pero también que se puedan navegar más pruebas por día.

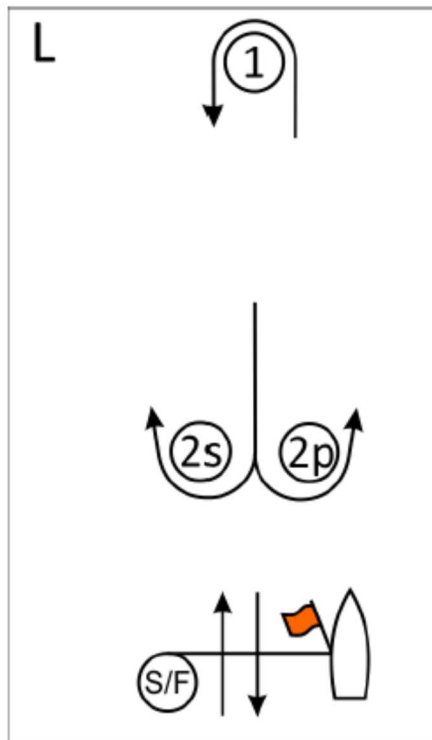
Si la llegada está en un través, la posición del barco de llegadas es muy importante; primero, porque es más difícil leer los números de vela de los barcos que cruzan la línea de través de lo que sería si estuvieran ciñendo hacia barlovento; segundo, porque las tácticas de regata en el último través podrían hacer que el barco orzase al intentar forzar a un competidor al lado equivocado de la llegada (que sería el de barlovento).

La experiencia hasta ahora ha demostrado que el mejor lugar para posicionar el barco de llegadas es en el lado de barlovento (babor) de la línea de llegada (siempre que hablemos de un recorrido que deja las balizas a babor). Puede ser un poco más difícil leer los números en esta posición, pero es más seguro que el extremo de sotavento (estribor) de la línea, porque los competidores pueden ver el propio barco de llegadas mucho mejor que su cabo de fondeo y por lo tanto pueden valorar mejor la cantidad de espacio de que disponen.

**L.5.3 Para solucionar el problema de leer los números de vela, una opción es tener una lancha pequeña en el extremo de estribor de la línea (hablando de un recorrido por babor) que anota todos los números de vela sin preocuparse del orden de llegada exacto. Esta lancha no necesita estar fondeada e incluso podría posicionarse ligeramente a barlovento del centro de la línea de llegada.**

### **L5.3 El recorrido barlovento-sotavento**

Este recorrido sólo tiene dos balizas: la baliza 1 es la de barlovento y la baliza 2 la de sotavento (que también puede llamarse baliza 3). Como en los recorridos trapezoidales, también aquí la baliza de sotavento se puede sustituir por una puerta (entonces la baliza 2 se convierte en la 2G). Esta puerta está compuesta por dos balizas a un ángulo de 90° con la baliza de barlovento.



**IA**

Course: Same As Course I Except With Offset Mark 1A

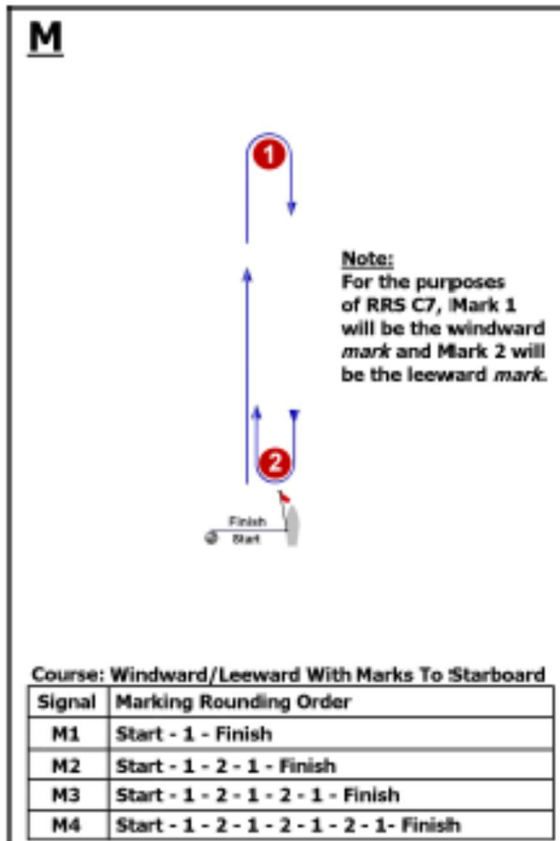
Signal	Marking Rounding Order
IA2	Start - 1 - 1a - 4s/4p - 1 - 1a - 2 - 3p - Finish
IA3	Start - 1 - 1a - 4s/4p - 1 - 1a - 4s/4p - 1 - 1a - 2 - 3p - Finish
IA4	Start - 1 - 1a - 4s/4p - 1 - 1a - 4s/4p - 1 - 1a - 4s/4p - 1 - 1a - 2 - 3p - Finish

**LA**

Course: Same As Course L Except With Offset Mark 1A

Signal	Marking Rounding Order
LA2	Start - 1 - 1a - 4s/4p - 1 - 1a - Finish
LA3	Start - 1 - 1a - 4s/4p - 1 - 1a - 4s/4p - 1 - 1a - Finish
LA4	Start - 1 - 1a - 4s/4p - 1 - 1a - 4s/4p - 1 - 1a - 4s/4p - 1 - 1a - Finish

La baliza de barlovento y la de sotavento normalmente se montan a barlovento del centro de la línea de salida. Se ajusta con facilidad en el caso de roles de viento porque no hay que mover otras balizas para mantener la configuración del recorrido.



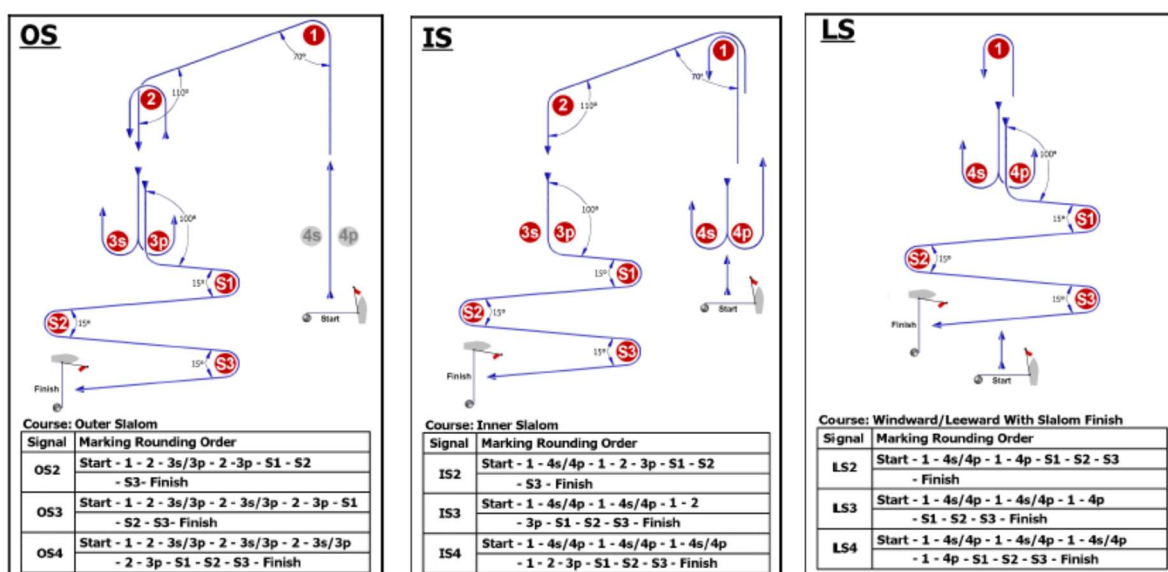
Hay varias opciones para el recorrido barlovento-sotavento, incluyendo una llegada a sotavento (L), una llegada de través (LR, LG) y una llegada a barlovento situada a barlovento de la baliza 1 (W). Ver el apéndice A.

Algunos organizadores y clases prefieren emplear una baliza offset en la baliza de barlovento para lograr que los líderes, después de rodear la baliza 1, no tengan que cruzarse con toda la flota que todavía está subiendo. Una baliza offset también se puede poner en los recorridos triangulares y trapezoidales.

El barlovento-sotavento es el recorrido que se suele emplear en las regatas de match (dejando todas las balizas por estribor). La longitud de los tramos viene determinada por la intensidad del viento. Lo ideal es que cada prueba de match se complete en aproximadamente 25 minutos. Si el viento cae o refresca, el oficial acercará la baliza de barlovento o la alejará para que cada match siga durando más o menos lo mismo.

## L.5.4 Recorrido de llegada en eslalon

Lo siguiente es una variación del recorrido básico del trapecio barlovento-sotavento que combina una prueba clásica seguida por un eslalon justo antes de la llegada. Este recorrido añade a las tablas su específica capacidad para los traveses mediante un corto eslalon antes de la llegada, ofreciendo así un final de regata emocionante y espectacular.



## L.6 Ajustar el recorrido a los cambios de viento

Esta sección trata de la importancia de que un recorrido esté correctamente orientado al viento y de cómo se pueden ajustar los recorridos si cambian la dirección o intensidad del viento.

### L.6.1 Actuación del Comité de Regatas

En cualquier momento antes de la señal de atención, según la RRV 27.1, el CR tiene que anunciar el recorrido que se va a navegar. Si fuera necesario debido a cambios tempranos en la dirección o la fuerza del viento, la RRV 27.1 permite al CR que sustituya una señal de recorrido por otra o que anuncie que se va a navegar un recorrido acortado.

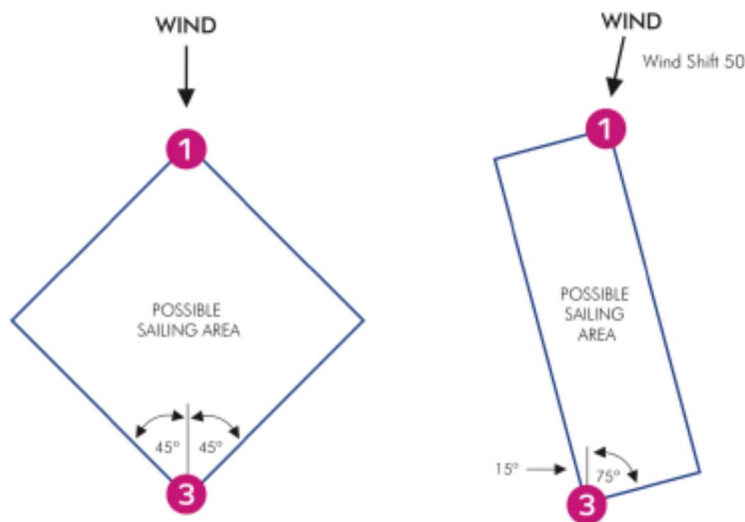
Si ya se ha dado la señal de atención, el CR puede cambiar la señal de recorrido (siempre que lo haga antes de la señal de salida) aplazando la prueba (RRV 27.3) y volviendo a montar el recorrido.

Después de que la prueba haya salido, el CR está limitado por el RRV y las instrucciones de regata. Después de la señal de salida, la RRV 32.1 (d) permite al CR anular (o acortar) la prueba por cualquier motivo que afecte directamente a la seguridad o la equidad de la competición. Esto se puede referir a una gran rolada de viento en el primer tramo. La regla 32.1 dice que después de que un barco haya navegado el recorrido y terminado dentro del tiempo límite, de haberlo, el comité de regatas no anulará la prueba sin considerar las consecuencias para todos los barcos en la prueba o serie. Es muy recomendable que no se anule una prueba por cambios en las condiciones de viento después de que el barco en cabeza haya rodeado la primera baliza. La anulación debe ser el último recurso en circunstancias extremas cuando no existe una oportunidad razonable de terminar la prueba. Se deben hacer todos los esfuerzos posibles para terminar la prueba empleando todos los recursos disponibles, como acortar o modificar el recorrido acortando o alargando la longitud de un tramo, o cualquier combinación de los mismos.



## L.6.2 El tramo de ceñida

En un tramo a barlovento los barcos deberían navegar el mismo tiempo amurados a babor que a estribor.



Si el tramo no está bien al viento, la distancia navegada se reduce y el área navegable también. En el esquema de la izquierda se muestra el área navegable para barcos que ciñen a  $45^\circ$  del viento real. Es un cuadrado formado por los laylines de barcos en bordadas opuestas desde la baliza de sotavento a la baliza de arriba.

El esquema de la derecha es el área navegable si el viento rola  $30^\circ$  a la izquierda. El área navegable se reduce un 50% y el bordo a babor un 63%. Si el viento rola a la izquierda  $45^\circ$  el área navegable se convierte en una franja y la ceñida será una línea fila en procesión hasta la baliza de barlovento, el área navegable se reduce un 30%.

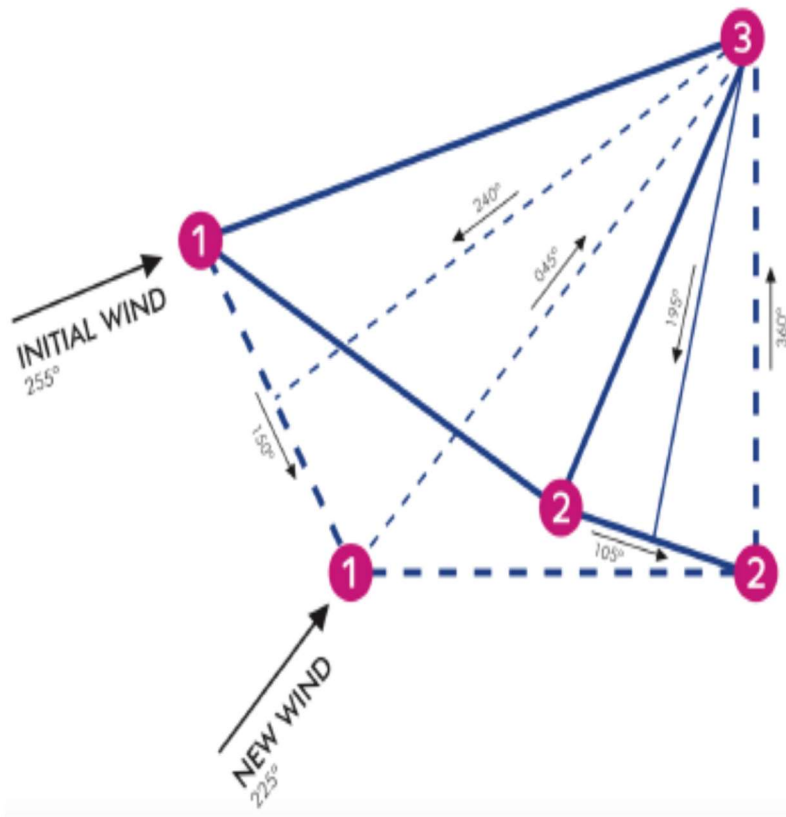
## L.6.3 El tramo de popa (de empopada)

En el tramo hacia sotavento la correcta alineación con el viento es probablemente más crítica. Tomemos como referencia una clase que no trasluche y cuyo rumbo óptimo esté en los  $10^\circ$  del viento verdadero. Si el recorrido está bien, a mitad de un tramo de 1,5 millas los barcos se habrán separado en una distancia de 490 m. Así, un barco

tiene espacio para tomar iniciativas en relación con los sucesivos cambios de viento y con criterios tácticos. Si el tramo de popa está a un ángulo de  $10^\circ$  con respecto al viento, teóricamente los barcos antes dichos permanecerían en la misma bordada y navegarían todos en fila hacia la baliza de sotavento.

### L.6.4 Procedimiento para el ajuste (para un recorrido triangular)

Habiendo establecido la importancia de un recorrido correcto al viento, ¿cómo se ajusta el recorrido? Por lo general no se debe hacer un ajuste antes de haber terminado el primer triángulo. Cuando se realiza un ajuste en su momento todo el recorrido se rotaría alrededor de la baliza de sotavento (la baliza 3 en un recorrido triangular).



Si el tramo de ceñida se mantiene con la misma longitud, la antigua baliza 1 y la nueva baliza 1' forman un triángulo

isósceles con el vértice en la baliza 3. Para encontrar la posición de la baliza 1' la lancha del balizador va desde la baliza 1 moviéndose por la base de ese triángulo isósceles hasta la nueva posición. La base está a  $90^\circ$  de la bisectriz de los otros dos lados. Por ejemplo, si el rumbo del primer tramo era  $225^\circ$  y el viento rola a la izquierda  $30^\circ$ , el nuevo rumbo del tramo es  $225^\circ$  y la media de los dos tramos es  $240^\circ$ . La línea a  $90^\circ$  del promedio es  $150^\circ$ . Por lo tanto, para colocar la baliza 1' el balizador navega al  $150^\circ$  desde la baliza 1 hasta que la baliza 3 está al rumbo inverso de  $225^\circ$ . Esto es lo que se muestra en el diagrama anterior.

Si se va a navegar un triángulo más, la baliza 2 se tiene que mover de un modo similar. Si el triángulo era  $45^\circ$ - $90^\circ$ - $45^\circ$ , el antiguo rumbo a la baliza 2 desde la baliza 3 era  $210^\circ$  (en un recorrido a babor) y el nuevo rumbo es  $180^\circ$ . Por lo tanto, la lancha del balizador navega al  $150^\circ$  desde la baliza 2 hasta que el rumbo a la baliza 3 es  $360^\circ$ . Esto también se muestra en el diagrama anterior.

Es una buena práctica anunciar "preparados para un cambio de recorrido", aunque no se vaya a realizar. Entonces el OR del campo debe tomar la decisión, dando a su equipo bastante tiempo para llevar a cabo el cambio de recorrido. No obstante hay que tener en mente que cualquier cambio en una prueba puede provocar errores y malentendidos por fallos humanos o defectos del material. Los competidores pueden sentirse molestos, confundidos o equivocarse cuando los cambios no se ejecutan o se señalan en el debido orden. No intentes ser un perfeccionista y valora adecuadamente si un pequeño cambio en la dirección del viento requiere un cambio de recorrido y, cuando creas que sí, si tu equipo será capaz de hacerlo todo. Por lo general, no hace falta un cambio de recorrido por una rolada de  $5$  o  $15^\circ$ . Empieza a pensar en cambiar el recorrido si resulta que la rolada es de  $20^\circ$  o más.

En la práctica el procedimiento para hacer un cambio de recorrido podría ser el siguiente: cuando los competidores

se encuentran en los tramos de través del triángulo, se determina un nuevo rumbo para la baliza de barlovento y se le indica al balizador que se mueva a la izquierda o la derecha según haya rolado el viento, hasta que esté en el nuevo rumbo (ver arriba).

El cambio no tiene que estar terminado, la baliza puede no estar en posición antes de que el barco en cabeza empiece ese tramo pero a tiempo para notificarle el cambio y mostrar el rumbo de ese tramo (ver RRV 33). Del mismo modo, se puede establecer una nueva ceñida final mientras los barcos de cabeza están en la empopada.

El balizador situado en la baliza 3 (la baliza en la que comienza el tramo que se va a cambiar) recibirá órdenes del Oficial sobre cuándo mostrar la Bandera de Código C y los símbolos de babor / estribor o el rumbo aproximado de compás a la nueva baliza, y hacer señales sonoras periódicamente. Las RRV 33, RRV Señales de regata y RRV K 11 (Sección N de este manual) brindan las pautas para gestionar los cambios de recorrido.

Téngase en cuenta que a veces es necesario mostrar una o más banderas de clase bajo la bandera C, p. ej. si el cambio se aplica sólo a algunas clases en la misma área de regatas o a una clase cuyos barcos de cabeza han sobrepasado a los rezagados de una clase que salió antes y que todavía está navegando el antiguo recorrido (sin cambios).

El balizador (a menudo la lancha que hace la línea, si ha terminado sus tareas en la línea de salida) debe colocarse lo suficientemente cerca de la baliza para garantizar que se pueden ver y oír las señales y el nuevo rumbo de compás o el triángulo verde o el rectángulo rojo y las señales +/- si fueran necesarias. Al mismo tiempo, debe dejar un espacio lo suficientemente grande como para permitir que la flota pase.

Las instrucciones de regata tienen que explicar con precisión cómo los competidores deben tomar la baliza 3

cuando el cambio en la dirección del viento es mayor de 90 °. La instrucción puede contener una excepción a la RRV 28.1. Por ejemplo: "Cuando se cambia el recorrido, los barcos deben pasar entre el barco del CR que señala el cambio y la baliza próxima, dejando el barco CR a estribor. En este caso, se modifica RRV 28.1 para que el hilo que representa la estela de un barco tenga que tocar ya sea la baliza ya sea el lado requerido del barco CR que indica el cambio de recorrido".

### **L.6.5 Trapecios, cómo acortar o alargar los tramos**

Cuando se usen recorridos trapezoidales resultará más difícil ajustar el recorrido por cambios de viento mientras la regata está en marcha. Por lo general se dispone de poco tiempo para mover una baliza (apenas unos minutos) y para que el trabajo se haga correctamente se necesitan un CR experimentado y unos balizadores rápidos.

Al mismo tiempo, es menos perjudicial que en el recorrido triangular que uno o dos tramos puedan ser algo menos que perfectos en el momento en que la flota se aproxime a ellos, porque las pruebas son cortas. Si van a salir más pruebas, siempre existe la posibilidad de cambiar el recorrido antes de la siguiente prueba. Y como existe la opción de colocar los tramos finales muy tarde, a menudo hay una buena posibilidad de que se pueda corregir por un cambio de viento en un momento tardío y colocar una última popa o ceñida perfectas hasta la línea de llegada.

Además, dado que hay que centrarse en que los recorridos sean cortos más bien en tiempo que en distancia, el CR debe hacer todo lo posible para adaptar la longitud de los tramos para acercarse lo más posible al tiempo previsto. Los competidores no estarán satisfechos de navegar dos regatas de 60 minutos de duración cada una si esperan que una prueba dure sólo 45 minutos. Del mismo modo, serán insatisfactorias las pruebas de una duración significativamente más corta de la esperada.

El CR puede reaccionar a los cambios en la fuerza del viento acortando o alargando los tramos (podría combinarse con un cambio de dirección del recorrido). Una lancha balizadora debe indicar el cambio mostrando la bandera C del código y un '-' si el tramo se va a acortar o un '+' si el tramo se va a alargar (ver RRV 33). Esto le da al CR flexibilidad para ajustar la longitud de un tramo si el viento está cayendo en lugar de, p. ej., tener que acortar el recorrido una vuelta. Sin embargo, a medida que cada cambio aumenta la posibilidad de un error, el Oficial tiene que considerar adecuadamente si un cambio (especialmente si es pequeño) de la longitud de un tramo marcará una diferencia material en la prueba.

Es difícil dar una regla general de cuándo se debe señalar un cambio de recorrido de este tipo. Si la visibilidad es buena y la baliza que se va a mover ya está en el agua cuando los barcos rodean la baliza anterior, se debe indicar un cambio de un 15 o 20% o más de la longitud original del tramo.

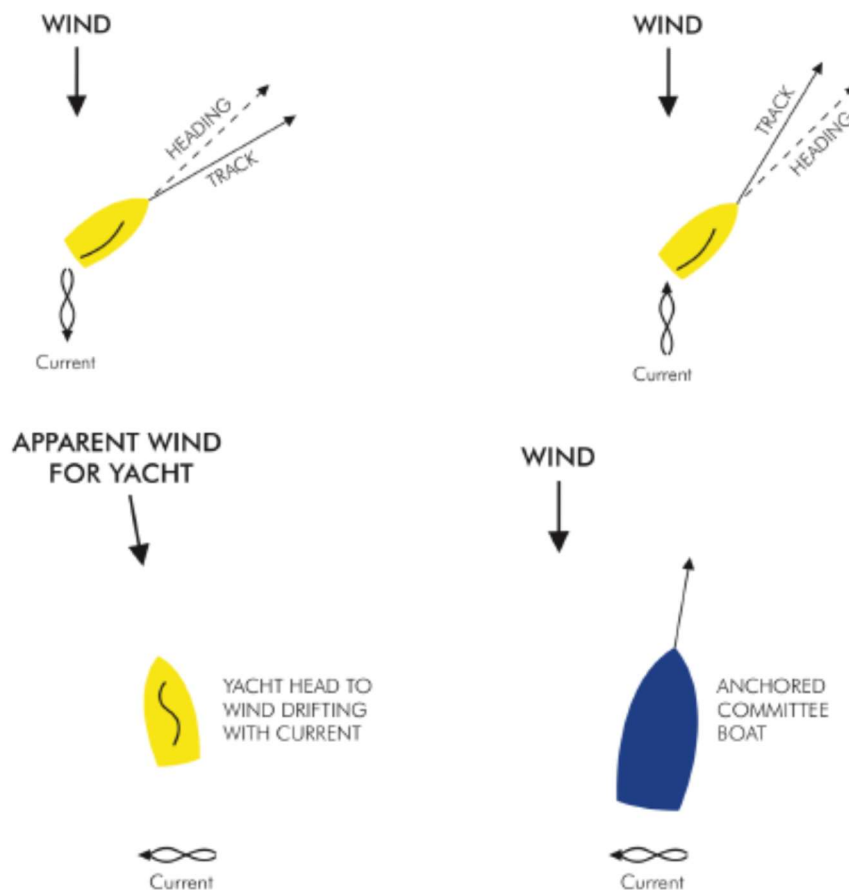
Sin embargo, si la visibilidad es escasa, o la baliza aún no está en su lugar cuando los barcos están rodeando la baliza anterior, incluso se deben señalar los pequeños cambios de longitud. Nuevamente, hay que tener en mente que en todo momento se debe indicar un cambio de recorrido antes de que el barco de cabeza empiece a navegar el tramo que se va a cambiar (ver RRV 33) y que en recorridos cortos habrá muy poco tiempo para colocar la baliza en su posición.

Un criterio general al mover balizas en cualquier tipo de recorrido es que la baliza que ya no hace falta se quite lo antes posible después de que el último barco la haya rodeado.

Los competidores se pueden confundir fácilmente si las balizas que ya no se van a usar permanecen en sus antiguas posiciones mientras que otras balizas se mueven a sus posiciones nuevas. En todo caso, hay que asegurarse de que los competidores no se equivocan con las balizas remolcadas porque estas balizas se pueden identificar

erróneamente con balizas que ya están fondeadas en su posición correcta. Ajustar un recorrido a las corrientes

### L.6.6 Efectos en general de la corriente



Ya hemos estudiado los efectos de los cambios de viento en el recorrido. Ahora vamos a estudiar las corrientes, normalmente son de marea y por lo tanto son variables. Las corrientes son particularmente importantes cuando son relativamente fuertes y asociadas con vientos flojos. Con balizas fondeadas en una corriente no es posible montar un recorrido correcto en todos los tramos. No obstante, esta sección estudia cómo afectan las corrientes a los elementos de un recorrido y cómo se pueden corregir.

Al ajustar un recorrido en una corriente, un Oficial debe ser considerablemente juicioso. Si se requieren ajustes significativos, puede ser conveniente retrasar la prueba.

Con cualquier corriente el viento aparente que experimenta un barco que esté navegando es diferente del que se observa a bordo de un barco de comité fondeado. Si la corriente y el viento tienen la misma dirección, el viento aparente es menor que el viento real y el rumbo efectivo del barco (los GPS lo denominan rumbo sobre el fondo) es más abierto que su rumbo normal. Cuando la corriente y el viento son opuestos el viento aparente es mayor y el rumbo efectivo de un barco que está ciñendo es más cerrado al viento.

Cuando la corriente no es paralela al viento, cambia el viento aparente. Con un viento real de 7 nudos y una corriente cruzada, el viento aparente en un barco parado en el agua es de 8° corriente abajo del viento aparente del barco del comité fondeado.

Con una corriente cruzada, un barco que va ciñendo el mismo tiempo en ambas bordadas llegará a un punto corriente abajo de otro punto que esté directamente a barlovento de su punto de partida.

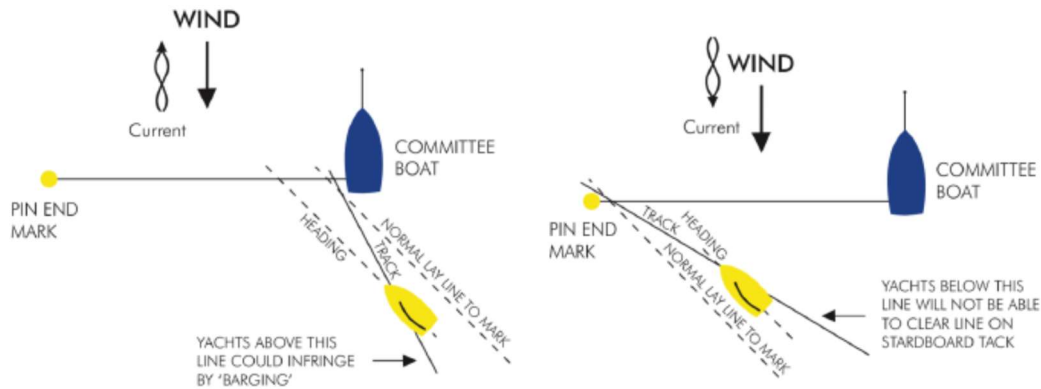
### **L.6.7 Efectos en la línea de salida**

Con una corriente paralela y en la misma dirección que el viento, un barco que sale amurado a estribor pasa más cerca del pin de lo que lo haría sin la corriente. Con una corriente relativamente fuerte, los barcos que salen amurados a estribor cerca del pin pueden tener dificultades para librar la baliza. En estas circunstancias, algunas autoridades recomiendan que se favorezca la línea a estribor para dar a los barcos que salen amurados a estribor tengan una mejor oportunidad de dejar libre la línea. Sin embargo, el oficial tiene que decidir si los amurados a estribor están más beneficiados que los amurados a babor. Un método alternativo para compensarlo es alargar la línea de salida.

Si la corriente es paralela y contra el viento, el problema más importante en la línea de salida es la corriente que se produce en el extremo de estribor. Es más probable que



esto ocurra en el extremo de estribor y se alivia favoreciendo más el lado de babor. El uso de una baliza en las proximidades protegerá el barco de señales del Comité de regatas.



Si hay una corriente cruzada, la línea de salida debe estar aproximadamente en un ángulo de  $90^\circ$ , adecuadamente favorecida, al viento percibido por un barco parado en el agua. Esto se puede calcular mediante vectores, o se puede observar la deriva de un barco o se le puede pedir a un barco de comité no fondeado que haga una lectura de viento.

Una corriente normalmente será constante durante una salida, por lo que resulta apropiado ajustar la línea de salida conforme a estas condiciones.

### L.6.8 Efecto en el tramo de ceñida

Una corriente paralela al viento cambia la velocidad del viento aparente pero no su dirección. También altera el camino que hace un barco ceñiendo (rumbo sobre el fondo) pero no es necesario ajustar el recorrido para conseguir que navegue el mismo tiempo en ambas bordadas para llegar a la baliza de barlovento.

Una corriente transversal puede alterar drásticamente el rumbo correcto a una baliza. Una corriente cruzada (transversal) hace derivar a los barcos corriente abajo mientras ciñen y, por lo tanto, la baliza de barlovento debe situarse corriente abajo para garantizar que los barcos naveguen el mismo tiempo en cada bordada y conseguir de esta manera el ideal de que naveguen con la máxima área navegable.

La corrección que necesita una corriente transversal varía con la velocidad de los barcos; cuanto más rápidos son menos tiempo necesitan para llegar a la baliza de barlovento y en consecuencia menos corrección se necesita. En nuestro ejemplo del párrafo L.7.1 anterior, con un viento real de 7 nudos y una corriente cruzada de 1 nudo el viento aparente era  $8^{\circ}$  corriente abajo del viento real.

Si en estas condiciones la velocidad del barco es de 4 nudos y navega con un viento aparente de  $45^{\circ}$ , la baliza de barlovento se tiene que situar a  $26^{\circ}$  corriente abajo del barco de señales del comité de regatas.

Esto nos lleva a la regla general para una corriente transversal. Se mide la diferencia entre la dirección del viento para los barcos que están navegando y para el barco del Comité observando cómo orzan los barcos. Se multiplica por tres y se sitúa la baliza de barlovento en ese ángulo corriente abajo. Para barcos rápidos la corrección sería menor para que puedan estar el mismo tiempo en ambos bordos mientras ciñen hacia la baliza de barlovento.

Obviamente, en el ejemplo anterior las correcciones pueden ser muy grandes. El OR debe decidir qué cambios se producirán en la corriente durante el tramo y durante la prueba y montar un recorrido teniendo en cuenta los efectos de la corriente sobre el viento en todos los tramos.

### **L.6.9 Efecto sobre los tramos de popa**

En un tramo de empopada con corriente transversal, la baliza de sotavento debe estar corriente abajo de la dirección del viento aparente. La distancia a la que debe estar depende una vez más de la velocidad de los barcos. Por lo tanto, si se ha montado correctamente (para que naveguen el mismo tiempo en ambas bordadas) no es posible regresar a la baliza 3 de empopada. De hecho, el primer través del triángulo se puede convertir en una empopada y el segundo en un través cerrado. El tramo de la baliza 1 a la 3 también podría convertirse en un través. (en todos los casos por culpa de la corriente). Desafortunadamente, el OR no tiene más remedio que aceptar este efecto sobre el viento de los tramos para conseguir que los tramos de ceñida sean mejores.

### **L.6.10 Generalidades**

No es probable que la corriente y el viento sean paralelos o estén en un ángulo de  $90^\circ$ . El método más sencillo para determinar el viento aparente es observar cómo un competidor orza proa al viento.

Para determinar el rumbo correcto a la baliza de barlovento se toma un barco que navegue desde el barco de señales en un bordo de ceñida durante, digamos, un minuto hasta que vire y ciña en el bordo opuesto. El rumbo del barco cuando ha navegado en ambas bordadas resulta ser el rumbo a la baliza de barlovento que se necesita para navegar a esa baliza el mismo tiempo en cada bordo.

Se debe fondear una baliza suplementaria en los ángulos usuales desde las balizas de barlovento y de sotavento aunque esto no permita navegar de través. Para dar la orientación correcta de todos los tramos, las balizas tendrían que derivar con la corriente con el rumbo orientado hacia el viento aparente de un barco que esté derivando. Los vientos ligeros y las corrientes fuertes requieren grandes correcciones, particularmente con barcos lentos.

En regatas de match se suelen usar dos balizas de barlovento para compensar la corriente.

Por ejemplo, en nuestro cálculo anterior sobre la posición de la baliza de barlovento, para un barco con una velocidad de 3 nudos la baliza debería estar  $32^\circ$  corriente abajo, o cuatro veces la diferencia entre los ángulos del viento.

# Sección M

## Procedimientos de salida





<b>M</b>	<b>procedimientos de salida</b>	
M1	Sistemas para la salida	184
M1.1	Procedimiento de salida RRV26	184
M2	El procedimiento de salida	187
M2.1	Guía de actuaciones durante el procedimiento de salida	187
M2.2	Mirar la línea	193
M2.3	Comunicación con el visor	194
M3	Problemas y soluciones en la salida	196
M3.1	La línea de salida	197
M3.2	Identificación en la línea	197
M3.3	Líneas flotantes	197
M3.4	Ajuste de la línea	197
M3.5	Retrasos	197
M3.6	Barcos en el lado del recorrido de la línea de salida	197
M3.7	Problemas varios	200
M4	La puerta de salida	201
M 4.1	Generalidades	201
M4.2	Procedimiento	201
M4.3	Puesta en práctica	203
M4.4	Condiciones naturales necesarias	204
M4.5	Equipamiento	205
M4.6	Otras consideraciones	206

**Este capítulo ofrece pautas sobre las salidas y analiza el sistema de salida de World Sailing de la RRV 26. También se esbozan las acciones de los miembros del Comité de Regatas y se insiste en los problemas de la salida y sus soluciones, así como también se tratan las penalizaciones en las salidas, como las reglas de la bandera I, la de la bandera Z, de la bandera U y la regla de la bandera negra; por último se analiza el procedimiento y el equipamiento necesario para la salida con puerta.**

## M.1 Sistemas de salida

La RRV 26 establece un sistema de salida 5-4-1-0, aunque las instrucciones de regata pueden modificar la RRV 26 especificando otro sistema de salida, considerando las ventajas de emplear otros intervalos de tiempo, p. ej. 3-2-1-0 (como en muchos eventos por equipos). Cuando hay múltiples salidas el sistema continúa a intervalos de cinco minutos izando la nueva bandera de clase a la vez que se arría la anterior.

Es importante que haya una buena comunicación por radio de un extremo de la línea al otro, al igual que la radio esté en silencio de durante la cuenta atrás de la salida, para que todo el equipo del CR pueda oír al OR. Hay que rebajar el volumen para que no lo oigan los competidores en el agua.

### M.1.1 Sistema de salida de la RRV 26

Este sistema se define de la siguiente manera(en el ejemplo siguiente van a salir dos clases, A y B en intervalos sucesivos de cinco minutos)(este sistema se denomina de salidas encadenadas):

<b>Minuto de la señal de salida</b>	<b>título</b>	<b>bandera</b>	<b>sonido</b>
-10	<b>bandera naranja</b>	se iza bandera de línea de salida	1 sonido
-5	<b>atención</b> para A	se iza bandera de clase A	1 sonido
-4	<b>preparación</b> para A	se iza bandera P o I o Z o Zcon I o U o negra	1 sonido
-1	(un minuto)	se arría preparación	1 sonido
0	<b>salida</b> para A	se arrían bandera de clase A y otras	1
+5	<b>atención</b> para B	se iza bandera de clase B	1 sonido
+6	<b>preparación</b> para B	se iza bandera P o I o Z o Zcon I o U o negra	1 sonido
(+9)	<b>(un minuto)</b>	se arría preparación	1 sonido largo
(+10)	<b>salida para B</b>	se arrían bandera de clase B y otras	1 sonido



Se anima a los comités de regatas a que adopten este sistema para que sean coherentes por todo el mundo en beneficio de los regatistas que compiten en las diferentes regatas.

Cada vez está siendo más habitual dar una secuencia independiente para cada clase. El motivo es aumentar la separación entre clases o grupos o ajustar el rumbo o la longitud de la línea de salida dependiendo, por ejemplo, de la velocidad relativa de cada clase o grupo.

Si el retraso es breve no se necesita ninguna señal: los competidores están listos para salir y no necesitan otro aviso. No obstante, si el retraso va a ser largo (p. ej. 10 minutos) se tiene que arriar la bandera naranja (bandera de línea de salida y otras banderas) sin ninguna señal sonora y se vuelve a izar cuando el CR está listo para una nueva secuencia. El tiempo extra entre izar la bandera naranja (más las otras banderas) permite a los competidores estar listos para la señal de atención. Esta práctica se debe establecer en las instrucciones de regata. La redacción adecuada se contiene en el apéndice L en "programa de pruebas". El intervalo entre el izado de la bandera naranja de línea de salida más otras banderas y el izado de la señal de atención no es de menos de 5 minutos. Como ejemplo de situaciones en las que el OR puede plantearse retrasar las siguientes salidas se pueden citar las siguientes: o bien un cambio de las condiciones meteorológicas, o bien si se espera que la primera clase que ya ha salido esté cerca de la línea de salida o si cualquier otra circunstancia pudiera afectar a la equidad de la salida posterior.

La bandera naranja se usa para alertar a los barcos de que la línea de salida de la salida que está a punto de darse está montada. Si se emplea para una salida programada se tiene que izar 10 minutos antes de la hora programada de salida (hora programada de la señal de atención -5)

Si están izadas AP o N, la bandera naranja de línea de salida (y las otras) se tiene que izar 5 minutos antes de la señal de atención. AP o N se tienen que arriar 1 minuto antes de la señal de atención, conforme a las RRV Señales de Regata.

Al finalizar una secuencia de salida, la bandera naranja se debe arriar 4 minutos después de la última salida de la serie, junto con la bandera X, si fuera el caso.

Entre salidas de la misma serie se recomienda esperar al menos 5 minutos entre la salida y la siguiente señal de atención. Esto da tiempo a las flotas a separarse claramente y significa que la señal de atención se izará después de arriar X (si la hubiera), evitando que los regatistas se confundan.

Si, por cualquier razón, hubiera un retraso largo entre salidas de la misma serie, se debe izar AP y arriar la bandera naranja de línea de salida.

La señal de preparación consiste en una única bandera con con una señal sonora, p. ej. la bandera P, si bien si se aplica a la salida alguna de las penalizaciones de salida que se citan en la RRV 30, la bandera respectiva indicará la penalización correspondiente (bandera I para rodear los extremos, la bandera Z para penalización de porcentaje, las banderas I+Z para ambas, la bandera U para la "negra suave" o la bandera negra para la regla de la bandera negra) sustituyendo a la bandera P. Sólo se tiene que izar una bandera, lo que significa preparación estando en vigor o no una penalización de salida.

## **M.2 El procedimiento de salida**

Las funciones que se van a ejecutar en cada salida son las siguientes: quienes van a dar cada una de las salidas desarrollando sus funciones son los siguientes: Oficial de Regatas del Campo, Señalero (gunner), oficial de señales, Cronometrador y anotador. No obstante, el número de personas que realicen estas funciones puede variar dependiendo de diversos factores como el número de barcos que van a salir, la velocidad de los barcos, etc. (véase también sección A, capítulo 2.3).

Debe recordarse que las señales visuales mandan y que por lo tanto deben mostrarse y retirarse con precisión.

Aunque el fallo (ausencia) de una señal sonora no se debe tener en cuenta (RRV 26.1), el error en una señal sonora es un error del CR y no hay ninguna regla que diga que puede ser ignorado. Si el error en el tiempo de la señal sonora es de magnitud puede dar lugar a que los barcos a los que se ha inducido a error sean OCS o quizá a que se reclame una reparación porque la salida haya sido tardía, lo prudente sería aplazar la prueba si hay tiempo suficiente para hacerlo, o bien anularla y dar una nueva salida.

### **M.2.1 Guía de actuaciones durante el procedimiento de salida**

Esta guía empieza 15 minutos antes de la salida:

#### **Salida -15:**

OFICIAL DE REGATAS DEL CAMPO: Sigue verificando la dirección y la velocidad del viento, establece la línea de salida y verifica su precisión. Recibe informes de radio de los barcos del CR por todo el campo sobre la fuerza y dirección del viento (lecturas de viento). Comprueba que todos los miembros del equipo estén en posición y listos.

ANOTADOR (recorder): Continúa anotando si los competidores cumplen con cualquier instrucción de regata relativa a la obligación de informar de su presencia, y anota en un diario cualquier lectura o comentario hecho por el oficial de regata del campo.

OFICIAL DE SEÑALES (signals officer): Muestra la señal que indica el rumbo y muestra si las balizas se rodean por babor o por estribor (si procede) y tiene listas las señales de atención y preparación. Tiene otras banderas de señales que pueden ser necesarias, ya sea en la mano o enrolladas en drizas listas para desplegarlas o izarlas.

SEÑALERO(gunner): Se asegura que esté listo el equipo para hacer las señales sonoras. Si usa un arma, se tiene que cerciorar de que tiene puesto el seguro.

CRONOMETRADOR: Va dando avisos regulares, por ejemplo:

"un minuto para señal de atención, preparen bandera de clase, un sonido",

"30 segundos para señal de atención",

"10 segundos para señal de atención",

"9, 8, 7, .....3, 2, 1, NOW!"

### **Salida -10:**

OFICIAL DE REGATAS DEL CAMPO: Banderas O y R de la regla 42 (Off y Restored). Analiza y decide si mostrar bandera O antes o con la señal de atención [regla P5.2(a)] si las reglas de clase permiten pumping, rocking y ooching cuando el viento excede un límite específico. Advierte al equipo del jurado sobre el recorrido mucho antes de que se muestre una señal y, si no puede asesorar al jurado, no realiza ningún cambio. Para evitar desconectar y conectar constantemente la regla 42, hace un cambio o muestra la bandera O en la salida sólo si está convencido de que es probable que la velocidad del viento va a permanecer constante en el área del recorrido. Una vez que se ha

mostrado la bandera O con la señal de atención, debe considerar un aplazamiento si el viento llega a ser inferior al límite especificado antes de la salida.

SEÑALES: Iza la bandera naranja (si así lo dicen las instrucciones de regata)

SEÑALERO(gunner): Dispara el arma o hace la señal sonora alternativa

### **Salida -5:**

SEÑALES: Iza la bandera de clase u otra señal de atención (si así lo dicen las instrucciones de regata), las señales que indican el recorrido (p. ej. bastón interior o exterior del trapecio, número de vueltas, rumbo a la primera baliza, dejar balizas a babor o estribor), otras señales que procedan como la bandera de código Y (llevar flotabilidad personal) o la bandera de código S (se navega el recorrido acortado descrito en las IR). Excepto la propia señal de atención (p. ej. bandera de clase), las otras señales se pueden dar antes pero no más tarde que la señal de atención (RRV 27.1 y regla P5.2).

SEÑALERO(gunner): Dispara el arma o hace la señal sonora alternativa.

OFICIAL DE REGATAS DEL CAMPO: Comprueba que el equipo está alerta y en posición. Sigue recibiendo mensajes por radio sobre las condiciones por todo el campo. Continúa midiendo rumbos y tomando lecturas del anemómetro, atento a cualquier circunstancia que pudiera hacer necesario aplazar la salida. Es la última oportunidad para ajustar la línea de salida moviendo una baliza de salida (RRV 27.2).

ANOTADOR: Sigue comprobando qué competidores están en la zona de salida y toma nota de los avisos que se den.

CRONOMETRADOR: Sigue avisando del tiempo a intervalos de un minuto, p. ej. "un minuto para señal de preparación"

y a partir de ahí hace la cuenta atrás como hizo para la señal de atención.

#### **Salida -4:**

CRONOMETRADOR: Anuncia señal de preparación.

SEÑALES: Muestra banderades código P o – cuando se vaya a aplicar alguna de las penalizaciones en la salida (RRV 30) – bien la bandera de código I, bandera de código Z, banderas de código Z con I, bandera de código U o la bandera negra. La señal para indicar una de las penalizaciones de salida es ahora la señal de preparación (RRV 30.1, 30.2, 30.3).

SEÑALERO(gunner): Hace la señal sonora que acompaña a la señal de preparación.

ANOTADOR: Toma nota de la hora de cualquier información relevante para los competidores o las condiciones o el recorrido.

OFICIAL DE REGATAS DEL CAMPO: Puede iniciar la grabadora e ir diciendo lo que observa para su posterior consideración. Continúa con las tareas mencionadas para la señal de atención pero permanece atento por si ahora fuera necesario un aplazamiento porque hubiera que ajustar la línea de salida.

#### **Salida -2:**

CRONOMETRADOR: Inicia la cuenta atrás de un minuto

OFICIAL DE REGATAS DEL CAMPO:Comienza a observar la línea de salida, especialmente si se aplica alguna de las penalizaciones de la salida.

#### **Salida -1:**

CRONOMETRADOR: Anuncia el último minuto y empieza la cuenta atrás para la salida.

SEÑALES: Arría bandera P, bandera Z, banderas Z con I, bandera U o la bandera negra, según corresponda, y se pone en las drizas o perchas de las señales de atención y de preparación.

SEÑALERO: Hace la señal sonora.

OFICIAL DE REGATAS DEL CAMPO: Sigue observando la línea de salida controlando a los barcos que están a punto o ya están "en el lado del recorrido de la línea de salida" (OCS, RRV 29.1). Anuncia (grabadora) las infracciones OCS, si se está aplicando la regla de la bandera I (RRV 30.1). Identifica a los barcos que están en el triángulo formado entre los extremos de la línea de salida y la primera baliza, si se están aplicando las reglas de las banderas U, Z o negra.

ANOTADOR: Toma nota de todos los barcos que están a punto de infringir la RRV 29.1 (OCS) o los barcos que infringen una penalización de salida escuchando atentamente lo que dice el OFICIAL DE REGATAS DEL CAMPO.

### **Salida:**

CRONOMETRADOR: Terminada la cuenta atrás, el cronometrador dice en voz alta salida.

SEÑALES: Se arrían las correspondientes banderas para la salida y se hizo la señal de atención de la siguiente salida, cuando proceda.

SEÑALERO: Hace la señal sonora para la salida y se prepara para las siguientes que pudiera haber por una llamada individual o general.

OFICIAL DE REGATAS DEL CAMPO: Mira la línea para decidir lo siguiente:

- si la salida es válida, o bien
- si hace una llamada individual a los barcos que se hayan identificado en el lado del recorrido de la salida, o bien
- si hace una llamada general.

Esta decisión debe tomarse rápidamente y para poderla comprobar más tarde el OR tiene que estar en contacto por radio (o por teléfono) con su visor en el momento de la salida.

### **Salida +:**

**SEÑALES:** Cuando proceda, iza la bandera de código X si hay alguna llamada individual hasta que todos los barcos hayan cumplido con la RRV 29.1 o la RRV 30.1 (si se aplica) pero no más tarde de 4 minutos después de la señal de salida o un minuto antes de otra señal de salida posterior, si es que la hay, lo que sea antes (RRV 29.1), o que ice el primer repetidor por una llamada general o un minuto antes de anunciar el siguiente procedimiento de salida, o que se prepare para izar la señal de preparación para la siguiente clase o guarda todas las señales excepto las que identifican el barco de salidas y que está en posición.

**ANOTADOR:** Los números de vela de los barcos OCS, de los barcos que hayan infringido la regla de la bandera Z, o bien la de la bandera U o bien la de la bandera negra se tienen que comprobar con el listado de inscritos y se tienen que pasar al barco de llegadas para que los pongan en los resultados. Si los barcos se han identificado por el casco o por su tripulación o equipamiento en vez de por el número de vela, el CR tiene que averiguar a qué número de vela corresponden esos barcos. Debe asegurarse de que no se ha cometido ningún error al identificar esos barcos.

En caso de una llamada general con bandera negra o si la prueba se anula, los números de vela de los barcos que se han descalificado por esta regla también se tienen que comprobar con rapidez con el listado de inscritos y estos números de vela se tienen que mostrar en una pizarra negra o una pizarra blanca en el barco de salidas (barco de



señales) para que todos los competidores lo puedan comprobar antes de que se dé la siguiente señal de preparación (o la siguiente señal de atención).

El ANOTADOR también apunta la hora de salida, verifica a los salidos en el listado de inscritos y se pone en contacto con la base en tierra para averiguar el paradero de los que faltan. Ordena las notas tomadas durante el procedimiento de salida.

CRONOMETRADOR: Si no hay llamadas ni van a salir otras clases puede relajar la intensa concentración que exige la exactitud de su tarea. Si hay izada una bandera X, avisará de que han pasado los 4 minutos desde la salida (o avisa del último minuto de cualquier señal de salida posterior, si esto ocurre antes). Si hay una llamada general, le dirá al oficial del área cuándo puede empezar el nuevo procedimiento de salida. Si hay otra clase que vaya a salir, hará la consabida cuenta atrás para la señal de preparación, etc.

OFICIAL DE REGATAS DEL CAMPO: En caso de una llamada individual, vigilará si los barcos OCS vuelven y salen correctamente, manteniendo el contacto por radio con su visor. En caso de llamada general empezará una nueva secuencia lo antes posible pero puede necesitar un intervalo de cinco minutos para ajustar la línea de salida. Si va a salir otra clase también tiene tiempo hasta la señal de preparación para hacer ajustes en la línea. Después de la salida empieza a vigilar la prueba, en particular buscando variaciones en la dirección o intensidad del viento que puedan necesitar un cambio de recorrido o que puedan causar dificultades a los competidores.

## **M.2.2 Mirar la línea**

Esto es más difícil de lo que parece. Depende mucho de lo que se use como mástil o palo en el barco del comité que conforma el lado de estribor de la línea de salida y de cuánto sitio haya en el barco del comité.

### **Un barco de vela como barco del comité**

Si se usa un velero como barco de comité tendrá un mástil alto. Cuanto más alto sea el palo más ancho será en su base. Para controlar la línea con precisión se recomienda que el oficial se sitúe separado un metro del mástil con la cara correspondiente del mástil alineada con el extremo del pin. En algunos barcos no es posible mantenerse en esta posición con seguridad.

Otra buena posición es que el oficial del área se ponga de pie delante del mástil con el hombro izquierdo firmemente apoyado contra el mástil. Esto sitúa sus ojos a unos 30 cm a barlovento de la línea de salida, por lo que cualquier barco que vea por encima de la línea está claramente fuera.

La última posición en un velero es de pie mirando al pin con la cabeza apoyada firmemente en el palo que tiene detrás.

Las dos últimas posiciones tienen la ventaja de que tienen una vista sin obstáculos de toda la línea de salida y se ve cómo se aproximan los barcos a la salida.

Debe haber una segunda persona mirando la línea.

### **Un barco de motor como barco del comité**

Este tipo de barcos suele tener un mástil temporal fijado al pasamanos; por lo tanto resulta muy práctico estar de pie separado un metro mirando al extremo del pin. Como el palo suele ser mucho más delgado que los mástiles de los veleros no tapa tanto la visión del oficial.

### **El lado del pin**

Cuando se usa un barco en el lado del pin, para ese extremo de la línea vale lo dicho antes sobre las posiciones.

Cuando se usa una boya, la persona que va a mirar la línea tiene que fondear su lancha en la prolongación de la línea de salida alineando el lado del pin con el mástil del barco del comité. Cuando se fondee debe dejar suficiente espacio para que un barco pueda pasar entre la lancha del pin y la boya del pin cuando se haya izado la bandera I.

### **Otro par de ojos**

Siempre hay que tener un segundo par de ojos en cada extremo de la línea de salida. Esto ayuda a la correcta identificación de los barcos. En los eventos grandes debe haber no menos de cuatro personas (dos en cada extremo) mirando la línea, incluyendo al Oficial de Regatas del Campo.

### **M.2.3 Comunicación con el lado del pin**

El oficial del área tiene que tomar una decisión instantánea con la señal de salida. Debe elegir entre tres opciones:

- salida buena – ‘línea limpia’
- Hay uno o más barcos identificados OCS – ‘bandera X, llamada individual’
- Hay barcos sin identificar – ‘primer repetidor, llamada general’

Para que le ayude a tomar la decisión necesita información de los demás miembros del CR que estén mirando la línea, en particular el oficial auxiliar que está en el pin.

Un buen sistema para el oficial del área es guardar silencio en el momento de la salida, dejando que hable el barco visor. Entonces el oficial del área puede comparar la información con sus propias observaciones y tomar la decisión inmediatamente.

En este momento el oficial del área no necesita los números de vela. La información que necesita es esta:

- número de barcos identificados
- número de barcos en total por encima de la línea

Una vez que se le ha transmitido esta información tiene dos números (2 y 3): dos barcos identificados, tres barcos fuera en total. El primer número es siempre el número de barcos identificados y el segundo número es el número total de barcos que están fuera. El segundo número no puede ser nunca menor que el primero.

Esta información, añadida a sus propias observaciones, le permite decidir entre una llamada individual y una general.

Si bien la decisión final es la del oficial de regatas del área, se recomienda que el oficial auxiliar que está en el extremo de babor y el oficial del campo que está en el barco de señales estén de acuerdo en el número de barcos identificados OCS (UFD o BFD) y en el número total de OCS (UFD o BFD); esta es la política que se sigue en eventos grandes.

## **M.3 Problemas en la salida y soluciones**

### **M.3.1 línea de salida**

La línea de salida debería estar entre dos barcos de comité que mantengan contacto por radio (o teléfono móvil), con el barco del comité en el extremo de estribor y una boya que la delimite (generalmente llamada pin) en el lado de babor, en cuyo caso debe ser supervisada por un barco visor que también debe estar en contacto por radio. Para flotas grandes de 60 barcos o más puede ser conveniente tener una línea de salida partida en dos con un barco centrado entre los otros dos. Este barco central debe ser pequeño y preferiblemente una lancha neumática. Este sistema junto con una línea bien montada reduce el número

de barcos no identificados en el lado del recorrido de la línea de salida.

Para más información sobre el montaje de la línea de salida véase también el capítulo L3. Sobre el asunto de cómo mirar la línea ver la sección S de las directrices (políticas) para la dirección de regatas (Race Management Policies).

### **M.3.2 Identificación de la línea**

La línea debe identificarse con banderas o formas (preferiblemente naranjas) como aparezcan descritas en las instrucciones de regata. Se deben colocar en un palo para que la línea sea exacta tanto para el punto de vista de los competidores desde el agua como para el oficial que está mirando toda la línea.

### **M.3.3 Cabos flotantes**

Al igual que con todos los aparejos, los cabos de fondeo deben lastrarse unos metros por debajo de la superficie para evitar que los barcos se enreden.

### **M.3.4 Ajustar la línea**

Hasta la señal de preparación ( ver RRV 27.2) es posible hacer cambios en la línea de salida sin necesidad de más avisos. Hacer un cambio a tiempo en la línea debido a una rolada o un cambio en la corriente puede significar la diferencia entre una salida perfecta y una llamada general.

### **M.3.5 Retrasos**

Las salidas no se deben retrasar a menos que las condiciones las hagan poco adecuadas. No debe haber un retraso porque los competidores lleguen tarde a menos que esta tardanza se deba a una acción u omisión del comité de regatas, como puede ser una manipulación incorrecta de la señal de aplazamiento en tierra, problemas imprevistos en la rampa de los que haya informado el jefe de playa, etc.

### **M.3.6 Barcos en el lado del recorrido de la línea de salida**

El problema de los barcos en el lado del recorrido de la línea de salida en el momento de la señal de salida (o durante el minuto anterior) y las llamadas generales se puede reducir mediante una serie de prácticas [ver también la sección S de las políticas o directrices para la dirección de regatas (Race Management Policies)]:

Siempre sirve de ayuda ajustar la línea para favorecerla un poco más o un poco menos, y esto puede hacerse hasta la señal de preparación pero no más tarde. También sirve de ayuda mantener una buena comunicación por radio entre los barcos del comité de regatas y avisar pronto a los barcos que están por encima de la línea. Las llamadas individuales se deben hacer inmediatamente después de la señal de salida para poner de manifiesto la intención del comité de regatas de detectar a los que salen prematuramente y de dar una salida buena y justa.

Los eventos con grandes flotas se ven regularmente afectados por el problema de los "salidos prematuros" y las llamadas generales. Siempre se debe señalar una llamada general a menos que se pueda identificar a todos los barcos que están en el lado del recorrido. No hay ninguna regla que exija esto; de hecho, lo contrario es cierto.

La RRV 29.2, llamada general, establece lo siguiente:

**Cuando al darse la señal de salida el comité de regatas no puede identificar a barcos que están en el lado del recorrido de la línea de salida o a los que se aplica la regla 30, o si ha habido un error en el procedimiento de salida, el comité de regatas puede dar una señal de llamada general.**

El equipo del comité de regatas no debe permitir que una prueba siga si no está convencido de que los barcos sin identificar estaban por encima de la línea.

## **La regla de la bandera I**

Las flotas problemáticas se pueden alinear aplicando la RRV 30.1: la regla de la bandera I (que también se llamaba antiguamente la regla de "rodear los extremos")- ya sea en todas las salidas ya sea después de la primera. Sin embargo, esta penalización generalmente no es muy apreciada por los competidores y los comités de regatas; especialmente cuando hay una flota grande da lugar a penalizaciones muy desproporcionadas dependiendo de dónde se encuentre un barco en la línea de salida.

## **La regla de la bandera negra**

Una penalización bastante drástica es la regla de la bandera negra (RRV 30.4) que da lugar a la descalificación (sin audiencia) de cualquier barco que sea identificado dentro del triángulo formado por los extremos de la línea de salida y la primera baliza durante el minuto anterior a su señal de salida. Si se da una nueva salida a la prueba o si la prueba se repite o se reprograma, estos barcos no participarán en ella y tienen que abandonar el campo de regatas durante esa prueba. Y si se señala una llamada general o se anula la prueba, el CR mostrará los números de vela de los barcos descalificados por esta regla.

Sin embargo, esta penalización debe entenderse como 'un último recurso' para que el oficial de regatas de la prueba se comunique con la flota, y su uso sólo se recomienda después de que se haya hecho un gran esfuerzo pero no han tenido éxito empleo de las llamadas individuales o la regla de bandera U. La situación más desfavorable sería una serie de llamadas generales consecutivas con la regla de la bandera negra, lo que daría lugar a dejar la flota reducida a un pequeño grupo que todavía tendría derecho a competir en esa prueba.

## **La regla de la bandera Z**

Las restricciones para los barcos son las mismas que con la regla de la bandera negra, pero si un barco infringe la regla de la bandera Z (RRV 30.2) y es identificado, su penalización es una penalización de puntuación del 20% [calculada como establece la RRV44.3 (c)], al barco se le clasificará con una puntuación peor que su puesto de llegada real con el número de puestos más próximo al 20% del número de barcos inscritos. Sin embargo, el barco no tendrá una puntuación peor que No terminó (DNF, Did Not Finish). Si se da una nueva salida a la prueba o si la prueba se repite o se reprograma, se mantendrá esta penalización.

Ejemplo: se han inscrito 54 barcos en la regata; el 20% de 54 barcos es 10.8, que redondeado al número entero superior es 11. Así que 11 puestos será la penalización de puntuación del 20% en todas las pruebas de la regata. Por lo tanto, si se identifica a un barco infringiendo la regla de la bandera Z en una prueba y este barco termina en el puesto 17, se le puntuará con  $17+11=28$  puntos en la clasificación final de esa prueba.

Nota: si los barcos infringen la regla de la bandera Z, a esos barcos se les hará una llamada individual y se les aplicarán las reglas 29.1 y 30.2. De este modo, los barcos que hagan deliberadamente una salida prematura no tendrán ninguna ventaja excepto que puedan interferir con otros barcos que se dirijan a hacer una salida correcta. Ver también la sección D, capítulo 15.3.7.

## **La bandera U**

La regla de la bandera U (RRV 30.3) se puede interpretar como una versión suave de la regla de la bandera negra (RRV 30.4). Cuando se iza la bandera U como señal de preparación, las restricciones para los barcos son las mismas que con la regla de la bandera negra, pero si un barco infringe esta regla y se le identifica, se le descalificará sin audiencia, pero no si se da una nueva salida a la prueba o si la prueba se repite o se reprograma o se aplaza o se anula antes de la señal de salida.



### **M.3.7 Problemas diversos**

Otros problemas pueden ser montar una línea de salida en condiciones de vientos flojos con fuertes corrientes, especialmente si las corrientes empujan hacia barlovento (ver sección L, capítulo 7; Del mismo modo, aguas muy profundas, visibilidad limitada, o vientos ligeros y muy variables, etc. todas ellas pueden suponer condiciones difíciles para el oficial del área y también para los competidores. Una cuidadosa preparación y unos equipos bien seleccionados pueden ayudar en algunos de estos casos, pero otros pueden requerir un aplazamiento.

El oficial de regatas del campo puede aliviar algo la frustración entre los competidores usando la bandera de código L e informando a los competidores sobre la naturaleza del problema. En general, un CR bien preparado, dirigido por un Oficial de Regatas reflexivo y de nivel, encontrará soluciones a todos los problemas.

## **M.4 La salida con puerta**

### **M.4.1 General**

Las clases que esperan un gran número de inscripciones a veces emplean las salidas con puerta. Éstas pueden reducir el problema del amontonamiento en la línea de salida y las consiguientes llamadas generales que a menudo ocurren con las líneas de salida muy largas que exigen las flotas muy numerosas. Las salidas con puerta también se usan en alta mar cuando lo aconsejan las olas altas o el difícil fondeo de las balizas. Aunque no siempre es una respuesta sencilla a los problemas en la salida, se trata de una técnica comprobada para la dirección de regatas. No obstante, la salida con puerta puede crear muchos más problemas que una salida convencional si se emplea sin conocer a fondo el procedimiento.

### **M.4.2 Procedimiento**

1. La línea de salida fija se sustituye por:

- una baliza a babor que flota libremente,
- un barco "Pathfinder" escoltado que navega alejándose de esta baliza amurado a babor, creando así un espacio que se va abriendo (ampliando) paulatinamente (la "Puerta") entre la baliza y el barco Pathfinder.

2. Todos los barcos cruzan la puerta amurados a estribor y eligen en qué momento salen de la puerta. En condiciones ideales, si todos los barcos navegan, lo hacen a la misma velocidad que el pathfinder, un barco que deja la puerta justo después de haberse abierto no tendría ventaja sobre otro barco que cruza la puerta justo por detrás del pathfinder unos cinco minutos más tarde.

3. Para anular los efectos de la corriente, la baliza de babor suele estar flotando libremente.

4. Para proteger la popa del pathfinder, hay una lancha que navega próxima a su popa y actúa como una prolongación del pathfinder y que representa el lado de estribor de la puerta. La baliza que flota libre la deja caer esta lancha puerta justo antes de la señal de salida.

5. El oficial de regatas a bordo de la lancha de la puerta puede dejar al pathfinder después de que hayan salido la mayoría de los barcos. Entonces la lancha puerta sigue a la misma velocidad y al mismo rumbo magnético para permitir que salga el resto de la flota.

6. Se puede usar otra lancha de escolta que navegue al costado de estribor del pathfinder para proporcionarle una protección adicional a sotavento.

7. Mientras está bajo el control de la lancha de la puerta, el pathfinder tiene derecho de paso sobre todos los demás barcos.

8. Es una práctica habitual seleccionar como pathfinder al barco que terminó décimo en la prueba anterior. Para la



3. Todas las señales se hacen desde la lancha de la puerta y las puede repetir el barco del comité.
4. Quince segundos antes de la hora de salida, el pathfinder arranca a una señal preestablecida en un rumbo de ceñida amurado a babor con la lancha puerta siguiéndole por popa a entre una y tres esloras. La lancha de escolta navega a un rumbo paralelo del pathfinder a  $45^{\circ}$  de su amura de estribor y a una distancia que su ola no interfiera con el pathfinder.
5. Tres segundos antes de la señal de salida se tira por la aleta de estribor de la lancha puerta una baliza que flota libremente. Los barcos pueden salir amurados a estribor tras la señal de salida y pasar entre la baliza que flota libre y la popa de la lancha puerta.
6. Cuando el oficial del campo a bordo de la lancha puerta está convencido de que tiene la velocidad y el rumbo magnético del pathfinder por su babor, de que el viento es constante y de que la mayor parte de la flota ha salido, puede dar una voz y liberar al pathfinder, que luego puede virar a estribor o continuar a babor, como desee. Después de ser liberado, el pathfinder ya no tiene derecho de paso amurado a babor (ver párrafo K.4.2, ítem 7).
7. A su criterio, el oficial del área, siguiendo las IR, detendrá la lancha de la puerta, abatirá durante un tiempo permitido y luego cerrará la puerta arriando la bandera de código G. Ningún barco puede salir posteriormente.

#### **M.4.4 Condiciones naturales necesarias**

Para que el pathfinder navegue a un rumbo del que resulte una salida con puerta justa, el viento debe ser así:

- Con dirección estable. Una oscilación de  $5-10^{\circ}$  puede ser aceptable si el periodo de oscilaciones es razonablemente constante y predecible durante la salida

- entre 2 y 6 Bft (4-27 nudos) de intensidad. Un pathfinder que tenga que buscar el viento o luchar por sobrevivir no es bueno para el oficial del área ni para la flota.

Las condiciones del mar también deben ser así:

- tales que el pathfinder pueda navegar a rumbo verdadero sin tener que "jugar con las olas" por seguridad, aunque hay que recordar que aunque algunas clases que prefieren aguas abiertas a las del puerto, cuando hay mar montada es mejor sacarlas con una salida de puerta
- que no haya corriente o que la corriente sea de dirección e intensidad constantes en el área de salida.

#### **M.4.5 Equipamiento**

1. Si se usa un barco del comité, necesitará el equipamiento para la salida que se ha apuntado para la RRV 26 o con las variantes que dispongan las IR (p. ej. RRV L 11.1). Como se ha indicado más arriba, la lancha puerta puede ser el barco del comité o bien puede duplicar las señales en un barco del comité distinto.

2. La lancha puerta debe ser lo bastante grande para acomodar al oficial de regatas junto con la tripulación que la gobierna y tener a bordo el equipamiento para la salida, una baliza que flote libre, un mástil de señales y banderas. Un buen tamaño para este barco es entre 6 y 8 metros. Si es más grande, el pathfinder puede obtener demasiada ventaja cuando sea liberado.

3. La lancha de la puerta debe ser capaz de mantener el rumbo correcto (con un compás preciso y de fácil lectura); el pathfinder, a cualquier velocidad por encima de 3 nudos, no debe tender a salirse del rumbo y debe ser capaz de hacer 12 nudos. Debe tener una defensa alrededor del barco.

4. Los patrones de la lancha puerta y de la escolta deben ser competentes y capaces de mantener una posición constante a popa o a estribor del pathfinder.

5. La lancha de escolta debe ser bastante grande para ofrecer protección al pathfinder y debe tener una capacidad semejante en términos de velocidad y maniobrabilidad.

6. La lancha de escolta debe llevar un mástil o tener la altura suficiente para que los competidores que la vean distinguan la bandera y sean conscientes de su posición.

7. La baliza que flote libre debe ser grande y de un color brillante para que se vea en las condiciones reinantes.

#### **M.4.6 Otras consideraciones**

Una salida con puerta puede tener una llamada general lo mismo que una salida convencional. Se puede señalar cuando el oficial considere que la salida ha sido injusta o cuando el pathfinder o la lancha de puerta o la de escolta hayan sido interrumpidas por barcos de tal modo que se haya impedido que la puerta funcione adecuadamente. El motivo habitual para dar una llamada general es un role de viento suficiente para favorecer un lado de la línea.

Interferir con el pathfinder puede llevar a la descalificación al competidor implicado y esto debe dejarse claro en las instrucciones de regata y en la reunión previa.

Una salida con puerta debe permitir a todos los competidores de cualquier nivel una salida igual pero su correcto funcionamiento depende, para que tenga éxito, de las habilidades del comité de regatas, del coraje y la pericia del pathfinder, de que algunos competidores tengan experiencia en salidas con puerta y también depende de las lanchas de la puerta y de escolta. Si se intenta dar una salida con puerta sin estas cualidades es muy probable que termine en fracaso.



# Sección N

## Durante la regata







<b>N</b>	<b>Durante la regata</b>	
N1	Vigilancia de la flota	210
N2	Cambios de recorrido	212
N3	Comunicación con el jury durante la prueba por las banderas N, O o R	213

**Las tareas más importantes del comité de regatas durante la prueba son hacer el seguimiento de la flota y estar atento a las condiciones meteorológicas. El oficial de regatas del área debe garantizar condiciones justas para los competidores y, por lo tanto, debe considerar los cambios del recorrido o incluso la anulación cuando se producen cambios de viento importantes o la seguridad de los competidores está comprometida.**

## **N.1 Vigilancia de la flota**

El comité de regatas tiene poco tiempo para relajarse cuando la regata está en marcha. Hay que estar constantemente atentos a las variaciones del viento. Se tiene que tener en cuenta una posible anulación o volver a dar la salida si hay una rolada importante en el primer tramo, o si las condiciones se vuelven muy duras, en cuyo caso los factores de seguridad exigen que se observe a la flota constantemente.

El Oficial de Regatas del área querrá asegurarse de que los equipos de patrulla / seguridad están ubicados estratégicamente para tratar emergencias. En caso de poco viento, también es necesaria una estrecha observación. necesario: muchas clases tienen reglas de campeonato que definen el tiempo máximo permitido para un tramo o una vuelta, o la velocidad mínima exigida del viento o del barco, por lo que puede haber límites de tiempo a considerar.

La información sobre la fuerza y la dirección del viento debe proceder de las observaciones de los barcos del CR

ubicados por todo el recorrido. Se debe conocer en todo momento la posición de los barcos en cabeza por si hay que tomar decisiones sobre un cambio de recorrido.

Se debe tomar nota de toda la información útil, como son los pasos de baliza, los giros de penalización de 360° o 720° o las banderas de protesta. Las lanchas de balizadores deben tener un listado de inscritos y el barco de salidas les tiene que pasar el número de barcos que han salido para que se puedan cotejar unos con otros cuando hayan rodeado la baliza los últimos barcos. Hay que tomar en consideración los barcos que no se hayan anotado. Los formularios de retirado tienen que estar preparados para que los barcos que se retiren los puedan firmar en cuanto vuelvan a tierra.

Para mayor información sobre la anulación véanse la RRV 32 y la sección S de las políticas sobre dirección de regatas en eventos de flota de World Sailing (Race Management Policies for World Sailing Events Fleet Racing). No se pueden dar directrices concretas sobre cuándo anular una prueba o volverle a dar la salida y cuándo continuar. Cualquier decisión de este tipo se debe tomar teniendo en cuenta los pros y contras para cada competidor. La capacidad de saber cuándo hacerlo y cuándo no es uno de los medios por los cuales un comité de regatas puede demostrar su habilidad y experiencia. Depende del oficial del área tomar esta decisión basándose en su experiencia y en la información que reciba de sus compañeros miembros del comité por todo el recorrido y sólo como último recurso después de tener en cuenta otras opciones como cambiar o acortar el recorrido. Una vez que ha salido una prueba hay que hacer todo lo posible para conseguir que termine.

## **N.2 Cambios de recorrido**

Si los informes que recibe el oficial de los diversos barcos que hay en el recorrido (en especial el que está a barlovento) indican que el viento está rolando de forma constante y que es probable que el viento nuevo se mantenga durante al menos la duración del próximo tramo de ceñida, puede decidir cambiar la baliza de barlovento; también puede que tenga que cambiar otras balizas para reconstruir la forma del recorrido. En la sección B, capítulo 8.7 (ajustar el recorrido a los cambios de viento) se explica cómo se cambian las balizas y cómo se señala esto a los regatistas.

Si se tiene que cambiar el recorrido o no, depende de una serie de consideraciones. La principal siempre tiene que ser la de si la prueba va a ser más justa. Cambiar el recorrido en una prueba larga será más efectivo que un cambio en una prueba corta. Si las pruebas son cortas, normalmente habrá más pruebas a continuación y lo mejor podría ser dejar el recorrido por el momento y montar uno mejor para la siguiente prueba.

Que haya una ocasión para cambiar el recorrido también depende del número de clases que naveguen el recorrido a la vez y, lo que es igual de importante, de las condiciones locales y de las habilidades del comité de regatas. Tiene que llevar a cabo el proceso de tal forma que no se pueda inducir a error a los competidores. Es mucho mejor mantener un recorrido no muy bueno y plantearse acortar el recorrido en una baliza (siempre y cuando las reglas de la clase o del campeonato permitan acortar las pruebas) que echar a perder una prueba porque algunos barcos crean que deben ir a la baliza X mientras el resto de la flota se dirige a la baliza Y.

Como en el caso de la anulación, la capacidad de cambiar el recorrido – y saber cuándo y cómo hacerlo- es una de las habilidades típicas del oficial de regatas del área. De él depende decidir, basándose en su experiencia y en la información que ha recibido de los demás miembros del comité de regatas. Ver también la sección S, capítulo 11.

### **N.3 Comunicación con el jurado durante la prueba para la bandera N, O o R**

El oficial del área tiene que comprobar constantemente la información sobre la intensidad del viento en todo el recorrido y decidir si desconecta o conecta (switch off or restore) la regla 42 según la velocidad y dirección del viento según determinen las reglas de clase (regla P5.3 del apéndice P, procedimientos especiales para la regla 42) o anular la prueba por las razones enumeradas en la regla 32.1.

Es muy importante comunicarse con el jurado antes de que se tome la decisión se haya tomado y obtener la confirmación de que el equipo del jurado está enterado de las intenciones del comité de regatas.

También es muy importante avisar al jurado de la hora exacta en que se ha izado la señal N, o de lo contrario se podrían producir solicitudes de reparación si el jurado impone una penalización por la regla 42 después de que se haya izado la señal N.



# Sección O

## La Llegada







<b>O</b>	<b>La llegada</b>	
O1	tipos de líneas de llegada	218
O2	Montar la línea de llegada	220
O3	Tareas preparatorias	
O4	Procedimiento de llegada	

***Se describen varios tipos de líneas de llegada utilizadas en diferentes tipos de recorridos. Se hace hincapié en cómo montar una línea de llegada: debe estar en ángulo recto con la dirección del recorrido desde la última baliza, y debe ser relativamente corta (12-15 esloras de casco). Se mencionan los principales trabajos del equipo de llegadas, así como algunos aspectos adicionales del procedimiento de llegada.***

Cuando se han cumplido dos tercios de la prueba, a juicio del oficial, quien dará tiempo para solventar todos los problemas que se puedan presentar al montar la línea de llegada, el barco de salidas u otro barco de llegadas, se va a la posición de la línea de llegada. Es especialmente útil que haya un barco de llegadas distinto si hay programada otra salida porque así el barco de salidas puede permanecer en posición y empezar la siguiente secuencia de salida tan pronto como la flota haya vuelto a la zona de salida. Ver también la sección S, capítulo 2.

### **O.1 Tipos de líneas de llegada**

Hay varias clases de líneas de llegada:

#### **Tipo 1 – Baliza / Barco de llegadas**

Es una línea formada por una baliza de recorrido en el extremo de babor y el barco de llegadas en el de estribor. En un recorrido olímpico a la vieja usanza ésta será habitualmente la baliza 1, es decir, la prueba termina con una ceñida. No obstante, con un recorrido acortado también es posible terminar en la baliza 3. Lo más importante es conseguir que los barcos crucen automáticamente la línea de llegada cuando rodeen la baliza (esto en un recorrido con balizas por babor). Este tipo de llegada es adecuado cuando sólo hay una clase y su pericia es semejante, sin que ningún barco haya sacado más de una vuelta a otro.

#### **Tipo 2 – línea separada / a barlovento o sotavento**

Una línea de llegada separada aproximadamente 0.1 a 0.2 MN (o menos) a barlovento de la baliza 1, la prueba termina nuevamente con una ceñida, o aproximadamente 0.2 NM (o menos) a sotavento de la baliza 3, la prueba termina con una empopada. La ventaja es que cualquier barco que todavía necesite rodear la baliza (por ejemplo, cuando hay más de una clase en el recorrido) puede hacerlo sin verse obstaculizado por los barcos que terminan.

Este tipo de llegada se usa cuando hay varias clases compitiendo en el mismo campo de regatas, con flotas medianas de hasta 60 o 70 barcos, y para pruebas de una sola clase con flotas grandes y con distinta pericia.

### **Tipo 3 – línea separada / tramo de través**

Se trata de una línea de llegada separada al final de un tramo de través cerrado, entre una barco de llegadas aparte que haya que dejar por babor y una marca de cercana que haya que dejar por estribor. La línea de llegada debe estar en ángulo recto con la dirección desde la última baliza. Este tipo de llegada se utiliza para el recorrido trapezoidal interior y exterior (sin llegada de ceñida). Para conocer la posición del barco de llegadas, consúltese la Sección L.

### **Tipo 4 – Marca en tierra / boya**

Una llegada típica en recorridos de larga distancia es la de que los barcos tienen que cruzar la línea imaginaria entre la boya de llegada y un mástil en tierra, en la dirección del recorrido desde la última baliza sin importar la dirección del viento.

Este tipo de llegada también se usa en las llegadas con eslalon (Ins & Outs) para la clase funboard. Una alternativa es una llegada entre dos mástiles en tierra pero esto puede dañar las aletas de las tablas. Una solución podría ser que

los mástiles se instalaran en el agua más allá de lo que calan las aletas (los alerones).

Cualquiera que sea el tipo de llegada que se use, para cuando hay flotas grandes o llegadas muy disputadas se recomienda tener un barco en el extremo de babor de la línea con un equipo adicional de anotadores.

## **O.2 Montar la línea de llegada**

Si se tiene la ayuda de un barco del CR, el barco de llegadas se puede fondear aproximadamente en la posición correcta y pedir al otro barco del CR que monte la baliza de llegada siguiendo el mismo procedimiento que para el lado del pin de la línea de salida.

Si el barco de llegadas está solo, o si la baliza 1 va a ser el extremo de la línea, el barco de llegadas se detendrá de 50 a 100 m a estribor de la baliza o la boya de llegada que acaba de colocarse; se debe fondear un poco más arriba y después ir cayendo hasta que su mástil y la baliza 1 (o la boya de llegada) está en un ángulo de 90° con el último tramo (en un recorrido por babor).

Existe el malentendido generalizado de que la línea de llegada tiene que estar en un ángulo de 90° con el viento.

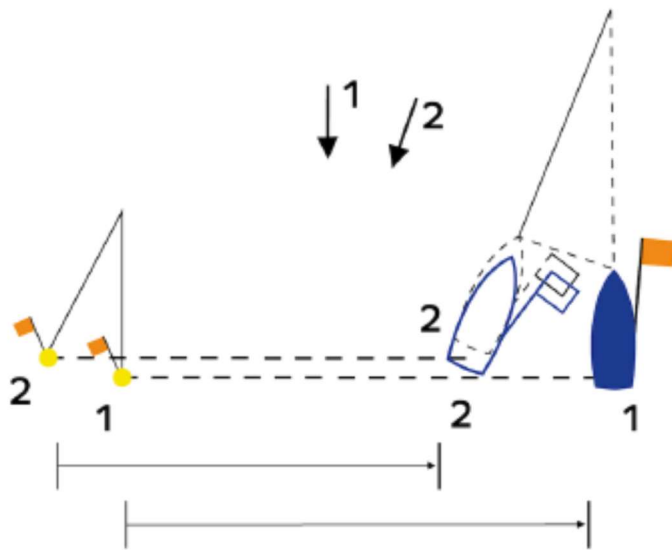
La definición del término "terminar" , según las definiciones del RRV, es la siguiente:

"Un barco termina cuando cualquier parte de su casco, o de su tripulación o equipo en posición normal, cruza la línea de llegada desde el lado del recorrido. Sin embargo, un barco no termina si después de cruzar la línea de llegada:

- (a) efectúa una penalización conforme a la regla 44.2,
- (b) corrige un error que haya cometido en la línea de llegada conforme a la regla 28.2, o
- (c) continúa navegando el recorrido.

Dicho de otro modo, si por cualquier motivo no ha sido posible ajustar el recorrido, o si en el último tramo del recorrido ha habido un cambio de dirección del viento, la línea de llegada se tiene que montar conforme a la dirección del último tramo del recorrido desde la última baliza, es decir, a 90° del recorrido y no a 90° del viento.

Esto es, de hecho, lo que ocurre en los recorridos trapezoidales. Para una descripción completa de la correspondiente de la línea de llegada véase la sección L.



En aguas profundas se tienen que tener en cuenta los efectos de esta circunstancia, especialmente con vientos variables; por ejemplo en el caso de una rodada de más de  $15^\circ$ , tanto la baliza o boya de llegada como el barco de llegadas lógicamente rotarán alrededor de sus respectivos fondeos (bornearán) un mismo ángulo (ver figura). Se moverán a las posiciones 2, pero para mantener la orientación original hay que largar cadena hasta que la posición final del barco sea 2'. La consecuencia es que la línea que antes tenía una longitud original de 12 esloras ahora se ha quedado en 10 esloras.

La línea de llegada debe ser relativamente corta: de 12 a 15 esloras, dependiendo del tamaño de la flota, el tipo de barcos que compiten y las condiciones meteorológicas. Una línea de llegada corta disminuye la posibilidad de llegadas masivas en grupo y reduce notablemente el margen de error y por lo tanto también reduce las posibles ventajas causadas por el movimiento de un extremo u otro de la línea.

### **O.3 Tareas preparatorias**

Con la señal "en posición" (una bandera azul, ver RRV, señales de regata) junto con cualquier otra bandera que establezcan las instrucciones de regata (p. ej. para indicar otra salida) izada, el barco de llegada se prepara y toma nota de los competidores en cabeza que se van aproximando y se asegura de que no los pille por sorpresa ningún barco que aparezca de repente a su popa.

El OR del área o su delegado se preparan para ir cantando los números de vela mientras miran el extremo de la línea de salida del palo a bordo del barco de llegadas y la baliza del extremo de del pin. El OR debe utilizar una grabadora de cinta o digital y tendría que plantearse usar una grabadora de vídeo como un útil registro o respaldo.

El anotador se prepara para tomar nota de las posiciones y horas y también se prepara la grabación de respaldo para anotar el orden de finalización sin preocuparse por los tiempos. No suele ser necesario la hora de las llegadas (a menos que sea una regata con rating), pero es una buena práctica escribir el tiempo junto al número de vela de cada cinco o diez barcos que terminan.

El anotador también comprobará si el número de llegados se corresponde con el número de salidos. Se tiene que hacer constar cualquier discrepancia. Por razones de seguridad, y para evitar operaciones de búsqueda y rescate, se tiene que informar al CR en el agua o en tierra lo antes posible de los barcos que han salido en una prueba pero no han llegado (p. ej. retirados) o que no han vuelto al puerto.

Las hojas de los anotadores contienen los datos que se deben entregar al equipo de clasificaciones o al secretario de la oficina de regata al volver a tierra. Habrá que acudir a ellas para consultarlas cuando algún barco o bien quiera revisar su puesto de llegada o bien solicite una reparación p. ej. cuando se publica un puesto de llegada incorrecto o cuando no aparece en la lista.

Un miembro del equipo puede estar listo únicamente para mirar las banderas de protesta que se muestran y apuntar los números de vela que gritan los barcos que protestan.

#### **O.4 Procedimiento de llegada**

**No se espera del CR que haga un seguimiento de todos los barcos, y mucho menos en una regata con un gran número de participantes. El barco de llegadas debe apuntar a todos los barcos que cruzan la línea desde el lado del recorrido. Si alguno se anota dos veces, se puede aclarar más tarde.**

En el instante en que el primer barco termina, se hace sonar una señal claramente identificable (p. ej. una señal sonora fuerte) de modo que los demás competidores tengan una referencia del primero que ha llegado y tomar nota de la hora, minuto y segundos y calcular el tiempo límite.

La llegada de los siguientes barcos se puede acompañar de una señal sonora distinta, como un silbato o una bocina. Sin embarco, no es obligatorio dar una señal sonora a los barcos que terminan. Sólo se trata de una manera de comunicarse con el competidor (“nos hemos dado cuenta de que has cruzado la línea de llegada”), pero la señal que se hace al barco no significa necesariamente que el barco haya terminado de forma válida según las definiciones del RRV. Si un barco, p.ej. ha infringido la regla de la bandera negra pero continúa la prueba y cruza la línea de llegada (y se le hace una señal sonora), se le seguirá clasificando BDF (RRV 30.3 y RRV A3).

En una regata con hándicap resulta vital registrar los tiempos de todos los barcos (hora, minutos y segundos). En todo caso se tiene que apuntar la hora de llegada del último barco, en el que se basa el principio y el final de la hora de protestas.

Tan pronto como se hayan cotejado, las hojas de llegadas se deben fotografiar y enviar a la oficina de regatas en



tierra por sms, email, wasap, etc. Los originales se deben conservar.

Los puestos de llegada también se pueden anotar en un ordenador portátil o tableta que estén a bordo del barco de llegadas y estén conectados al programa de clasificaciones. Esto permite que los espectadores y los medios reciban el orden de llegadas inmediatamente.



# Sección P

Cosas que hacer al final del día de regatas





<b>P</b>	<b>Cosas que hacer al final del día de regatas</b>	
P1	Tareas del comité de regatas antes de volver a tierra	230
P1.1	Contabilizar a todos los salidos	230
P1.2	Seguridad de las armas de fuego	230
P1.3	Cuestiones esenciales	230
P1.4	Evaluar el resultado final	231
P1.5	Levantar las balizas	231
P1.6	Mandar a tierra a los barcos auxiliares	232
P1.7	Avisar a los servicios auxiliares	232
P2	Tareas del comité de regatas después de volver a tierra	232
P2.1	Seguridad de las armas de fuego	232
P2.2	Avisos especiales	233
P2.3	Resultados (clasificaciones) oficiales	233
P2.4	Conservar y recopilar las anotaciones de la regata	234
P2.5	Iniciar la secuencia de protestas	234
P2.6	Protestas del comité de regatas	234
P3	Valoración de la actuación	235

**Las materias de este capítulo se tratan en su orden cronológico aproximado. Se exponen las tareas del comité de regatas antes y después de volver a tierra, como son comprobar los listados de las clasificaciones provisionales, recopilar las observaciones de la prueba y despedir a los barcos auxiliares. El oficial de regatas del campo no tiene necesariamente que hacer todo ello él mismo, ya que depende de la experiencia y fiabilidad de su comité de regatas. Las tareas que se describen son responsabilidad del oficial de regatas del campo o de un miembro del comité en comunicación directa con él. Por último, después del día de regatas, el comité tiene que comentar su propia actuación y sus posibles mejoras.**

## **P.1 Tareas del comité de regatas antes de volver a tierra**

### **P.1.1 Contabilizar a todos los que han salido**

En colaboración con las lanchas de balizadores, las de vigilancia y la oficina de regata, el oficial de regatas del campo se tiene que asegurar de que se han contado los barcos y los competidores y están todos. Especialmente en condiciones difíciles, el "todo conforme" no se da hasta que todos los competidores y barcos del CR estén en tierra, en amarres o al menos en aguas protegidas.

### **P.1.2 Seguridad de las armas de fuego**

Si se emplean armas, después de que ya no se necesiten a bordo, hay que asegurarse de que están correctamente descargadas y guardadas bajo cubierta listas para su limpieza.

### **P.1.3 Cuestiones esenciales**

Hay que hacer algunos informes sin tardanza.

(a) Si se tienen que hacer comprobaciones de medición en tierra en vez de en el agua después de la llegada, el Oficial Técnico necesita saber cuándo estarán los barcos que debe revisar. Normalmente se determina de antemano quiénes han de pasar control de medición: los que han llegado 1º, 3º y 5º (o cualquier otro puesto).

(b) La oficina de regata debe conocer a qué hora ha terminado el último barco para calcular el tiempo límite de protestas.

(c) Si por motivos de seguridad se emplea el sistema de chek-out y check-in (debe estar escrito en las IR), la oficina debe comprobar si todos los barcos han cumplido con estos no sólo para añadirles la penalización de puntuación a los barcos identificados (si así se ha establecido en las IR), sino

especialmente para asegurarse de que todos los barcos han vuelto del campo de regatas. Los dispositivos de rastreo o los sistemas de recuento también se pueden usar en los procedimientos de seguridad.

(d) Si así lo exigen las reglas, el presidente del comité de protestas se informará de la cantidad de banderas de protesta que ha visto el comité de regatas después de terminar. Tal información ayudará a decidir la validez de la protesta cuando comience la audiencia.

#### **P.1.4 Resultados finales**

Hay que hacer todo lo posible para enviar el orden de llegada a la oficina de regata cuanto antes. Los competidores y los entrenadores agradecerán mucho que la clasificación provisional esté publicada, aunque sea una lista escrita a mano, en el tablón de avisos (y en la web de la regata) en cuanto regresen a tierra.

Mientras se regresa a tierra hay que aprovechar para cotejar las listas en busca de alguna discrepancia como números duplicados, o como hojas de llegadas distintas que contienen órdenes de llegada diferentes. Mientras tanto, el equipo de clasificaciones en tierra ya puede haber calculado la clasificación provisional. Si el oficial y su anotador a bordo están seguros de que los listados están bien, ya sólo falta verificar que se corresponden con la clasificación provisional que les espera en tierra.

#### **P.1.5 Levantar las balizas**

Por lo general el balizador prefiere recoger él mismo las balizas para tenerlas preparadas para el siguiente día de regatas. Si, por conveniencia, hay varias lanchas de balizadores levantando balizas, se deben dar instrucciones sobre dónde deben recogerse las balizas para que el balizador pueda recogerlas inmediatamente y así evitar que tenga que buscarlas al día siguiente.

#### **P.1.6 Despedir a los barcos auxiliares**

Algunos barcos de seguridad puede que ya hayan informado de que se retiran del campo de regatas. Es muy importante, especialmente en aguas abiertas o con condiciones duras, que la flota esté suficientemente cubierta mientras regresa a tierra. El oficial debe dar instrucciones detalladas.

En eventos multiclase es importante que un barco auxiliar o del CR espere en la línea de llegadas antes de que el primer barco termine la última prueba del día para dar instrucciones a la flota sobre hacia dónde debe navegar para no interferir con otros recorridos que puedan estar navegando todavía.

Sin embargo, cuando llegue el momento de despedirse de los barcos auxiliares se debe hacer de forma positiva. Se les deben agradecer sus servicios a la regata y, cuando corresponda, recordarles la hora de la próxima prueba.

### **P.1.7 Avisar a los servicios auxiliares**

Cuando los guardacostas, servicios del puerto, salvamento marítimo u otros servicios similares hayan estado preparados para actuar, es de cortesía despedirse de ellos con una fórmula de agradecimiento.

## **P.2 Tareas del comité de regatas al volver a tierra**

### **P.2.1 Seguridad de las armas de fuego**

Si se han usado armas se deben limpiar correctamente y prepararse para el siguiente día de regatas. Todas las armas se deben guardar en lugar seguro durante la noche. Si se han usado bocinas se tienen que recargar para el día siguiente.

### **P.2.2 Avisos especiales**



El formulario de resultados (la hoja de clasificaciones) será la fuente oficial de información y, por lo que a las reglas se refiere, es todo lo que se necesita; no obstante, las notificaciones en el TOA relativas a los OCS, UFD, BFD, ZFP u otras descalificaciones son una cortesía deseable con los competidores por cuanto que les da un tiempo amplio para pensarse cualquier solicitud de reparación.

Si el CR tiene intención de protestar a un barco tras un incidente observado en el área de regatas, informará al barco antes del tiempo límite para protestas, como exige la RRV 61.1(b), la forma más fácil de hacerlo es publicando un aviso en el TOA.

### **P.2.3 Resultados oficiales**

Todas las clasificaciones publicadas antes de que expire el tiempo de protestas son provisionales. Si no se presentan protestas en el plazo previsto, los resultados se convierten en oficiales. Sin embargo, todavía pueden concurrir circunstancias en los términos de las RRV61.3, 64 y 66. Los detalles sobre cómo tratar las protestas se pueden encontrar en la parte 5 del RRV (protestas, reparaciones, audiencias, mal comportamiento y apelaciones) y en el apéndice N del RRV (jurados internacionales), en la sección P, capítulos 2.5 y 2.6 de este manual y en el manual de jueces de WS.

La prensa suele querer se les den las clasificaciones cuanto antes para sus artículos, aunque sean provisionales. El oficial de prensa se tiene que asegurar de que se les han proporcionado con los resultados y cualquier otra información, debiendo constar en ellos su carácter provisional.

Para mayores detalles sobre puntuación, ver el apéndice A del RRV (puntuación).

## **P.2.4 Conservar y recopilar las anotaciones de la regata**

Es una buena práctica que todos los barcos auxiliares registren todas sus observaciones durante la prueba. El oficial del área necesita tener todas las observaciones que se hayan registrado durante la prueba: pasos de baliza, salidas y llegadas, barcos retirados, giros de penalización vistos, contactos entre barcos que pueden significar que se actúe conforme a la RRV 14 y demás observaciones que hayan presenciado los barcos auxiliares. Todas las anotaciones se tienen que conservar en la oficina de regata porque tras la prueba pueden solicitarlas el oficial de regatas del área o el comité de protestas.

## **P.2.5 Iniciar la secuencia de protestas**

antes de que el oficial de regatas del campo haya vuelto a tierra La oficina de regata ya habrá iniciado el procedimiento establecido en el RRV para las protestas. Como persona responsable de su campo de regatas, el oficial del área tiene que comprobar que todas estas acciones se hayan ejecutado correctamente.

## **P.2.6 Protestas por el comité de regatas**

Como la Vela es un deporte que se autorregula y la principal responsabilidad de protestar las infracciones de las reglas recae en los competidores, normalmente el oficial de regatas del campo no protestará a un competidor. Pero, como establece la regla 60.2, un comité de regatas puede:

(a) protestar a un barco, pero no como resultado de la información que surja de una solicitud de reparación, una protesta inválida o del informe de una persona que tenga conflicto de intereses siempre que no sea el representante del barco en cuestión

(b) solicitar una reparación para un barco, o

(c) hacer un informe al comité de protestas solicitando que actúe según la regla 69.2(b).

El comité de regatas también puede protestar a un competidor en las siguientes circunstancias:

(a) una infracción de una instrucción de regata que no puede ser protestada por otro competidor

(b) una aparente infracción de la deportividad (regla 2)

(c) no penalizarse después de tocar una baliza a sabiendas, pero no protestar contra otro competidor

(d) no haber navegado el recorrido (regla 28).

### **P.3 Valoración de la actuación**

Las respuestas a la pregunta "¿lo hemos hecho bien?" pueden venir del propio CR o de los competidores. Tanto el comité organizador de la regata como el comité de regatas deben comentar su propia actuación y cómo se podría mejorar.

Merece mucho la pena tener en cuenta las opiniones de los competidores pero sin olvidar que quienes lo han hecho bien casi con toda seguridad van a pensar que la organización era buena, mientras que los descontentos con su actuación estarán buscando una excusa y es probable que el comité de regatas sea la diana.

Sin embargo, un oficial de regatas concienzudo debe valorar que, sin importar su experiencia, su rendimiento a menudo puede ser mejorable y que los competidores bien pueden ofrecer algunos comentarios útiles.



# Sección Q

## Cosas que hacer al final de la regata





<b>Q</b>	<b>Cosas que hacer al final de la regata</b>	
Q1	Las clasificaciones definitivas	239
Q2	La ceremonia de entrega de premios	240

***Al terminar la regata, las clasificaciones finales se tienen que haber calculado con arreglo al sistema de puntuación que sea aplicable. Para entonces hay que haber planeado meticulosamente cómo premiar adecuadamente a los ganadores durante una ceremonia de entrega de premios que se ajuste al carácter del evento. Más adelante se ofrecen algunos consejos para que esta ceremonia sea una digna y memorable conclusión de la regata.***

### **Q.1 La clasificación final**

Los resultados finales se tienen que calcular de acuerdo con el sistema de puntuación descrito en las instrucciones de regata, que suele ser el sistema de puntuación baja que se regula en el apéndice A del RRV.

Este proceso lo suele llevar a cabo el equipo de clasificaciones empleando alguno de los programas de clasificaciones que hay en internet o que esté en poder de los organizadores. Cosas que hay que tener en cuenta: identificar los peores resultados, restar el número de puntos correcto, aplicar el procedimiento para resolver empates y después asignar los puestos definitivos. Ver el apéndice A del RRV.

Una vez que el oficial de regatas del área ha comprobado la puntuación, los empates en las series, los resultados de las últimas audiencias de protestas o cualquier solicitud de reparación ya puede considerar que ha completado sus tareas.

## **Q.2 La ceremonia de entrega de premios**

La entrega de premios se suele considerar como el principal acto social de la regata, y a menudo es una cena formal. Su organización es una responsabilidad del comité social (ver la sección F, capítulo 10). La propia ceremonia exige una cuidadosa planificación para asegurarse de que sea adecuadamente digna y un remate memorable de la regata.

Es facilísimo echar a perder la ceremonia alargándola innecesariamente, entregando los premios inadecuados a las personas incorrectas y rebuscando para encontrar nombres e inscripciones. La persona que llame a los competidores a recoger sus premios tiene que conocer sus nombres correctos y cómo pronunciarlos. Salvo en barcos individuales, nunca hay que llamar sólo al patrón sino que hay que cerciorarse de que el tripulante también se lleva el mismo premio.

El premio más importante debe ser lo último excepto una breve despedida y la expresión del deseo de una feliz vuelta a casa.





# Sección R

## Tareas después de la regata





<b>R</b>	<b>Tareas después de la regata</b>	
R1	Logística	244
R1.1	Transporte	244
R1.2	Devolución del equipamiento	244
R2	Administración	245
R2.1	Informe formal	245
R2.2	Cartas de agradecimiento	245
R2.3	Finanzas	245
R2.4	Evaluación final	246

**Una vez que se han entregado los premios, todavía quedan diversos asuntos importantes que atender; todos quedan en manos del comité organizador de la regata o sus delegados, p. ej. asistencia para el transporte de competidores y oficiales visitantes, devolución del equipamiento y cuadrar los libros. También será de mucha utilidad un informe de evaluación que pueda ayudar en futuros eventos.**

## **R.1 Logística**

### **R.1.1 Transporte**

Si los competidores, los miembros del comité de protestas, etc., recibieron ayuda entusiasta a su llegada, entonces no sólo es cortés sino que dejará una buena impresión del lugar y la regata si se les dispensa la misma asistencia cuando se marchen.

### **R.1.2 Devolución del equipo**

La mayoría de las regatas grandes piden prestado equipamiento de algún tipo a otros clubes, asociaciones o particulares. Es de sentido común hacer un inventario del equipo prestado antes de la regata. Después de la regata, esto se puede usar como un medio para verificar que el equipo no se haya perdido y esté listo para devolverlo a sus propietarios en tan buenas condiciones o mejores que cuando se recibió.

## **R.2 Administración**

### **R.2.1 Informe oficial**

En el caso de eventos importantes suele ser necesario un informe oficial para World Sailing, la Autoridad Nacional, los patrocinadores, etc. Esta es una responsabilidad del director de la regata, quien para hacerlo tendrá que trabajar estrechamente con los oficiales de regatas de los diversos campos. Las asociaciones de clase también esperan recibir este informe para poder repasar la regata y hacer recomendaciones para las que se celebren en el futuro. Al informe final se debe adjuntar copia de las clasificaciones.

### **R.2.2 Cartas de agradecimiento**

Deberán escribirse cartas de agradecimiento a varias personas y tienen que escribirse inmediatamente después del evento. En algunos casos, pueden contener contribuciones para gastos o una solicitud para que las personas indiquen el monto de sus gastos. En este último caso, debería haberse llegado a un acuerdo previo sobre el presupuesto.

### **R.2.3 Finanzas**

Cuando haya transcurrido el tiempo suficiente para que todas las cuentas sigan abiertas, pero no tanto como para que los recuerdos se vayan diluyendo y los miembros del comité empiecen a dedicarse a otros asuntos, las cuentas finales deben aprobarse para el pago y los libros deben equilibrarse. Con suerte, será necesario decidir qué pasará con el saldo favorable, pero si sucede lo peor, entonces puede ser una cuestión de decidir cómo cubrir el déficit.

### **R.2.4 Evaluación final**

El comité organizador de la regata puede tener interés en recibir fundamentadas opiniones sobre toda la

administración de la regata, las áreas de especial éxito y cualquier deficiencia que deba evitarse en otra ocasión. Dichos registros pueden ser muy valiosos para el próximo comité organizador y contribuir a elevar el nivel. Dicha evaluación también debería ofrecerse a las asociaciones de clase, que harían bien en requerir rutinariamente dicho informe de evaluación para sus campeonatos mundiales y continentales. El club anfitrión, que probablemente compartió la responsabilidad como autoridad organizadora en los términos de la RRV 89.1, también puede buscar un informe de evaluación, para estar al tanto también de sus puntos fuertes en la regata, así como de cualquier área problemática.



# Sección S

## Políticas para la dirección de regatas en la competición olímpica de Vela y de World Sailing

**NOTA:** Este documento cambiará con frecuencia.

Por favor, consulte el sitio web de World Sailing  
([www.sailing.org](http://www.sailing.org))  
Para la versión más reciente.

Se encuentra aquí:  
<http://www.sailing.org/raceofficials/eventorganizers/rm-policies.php>







# Sección T

Dirección de regatas de match  
racing





<b>T</b>	<b>Dirección de regatas de match racing</b>	
T1	Terminología	253
T2	Documentos que las rigen	254
T3	Organización	254
T4	Formato de competición	255
T4.1	Elección	255
T4.2	Round Robins	255
T4.3	Criterios recomendados para las listas de emparejamientos de los Round Robin	256
T4.4	Grupos (o "medios round robins")	258
T4.5	competiciones knock-out (con eliminación)	259
T4.6	Repescas	260
T4.7	Desempates sail off	261
T4.8	Eventos de la Copa del Mundo de Vela de World Sailing (24 equipos)	263
T5	El recorrido	265
T5.1	Emplazamiento	265
T5.2	Configuración	266
T5.3	Duración	267
T6	Meteorología	268
T7	Fallos del equipamiento	268
T8	La salida	270
T8.1	La línea	270
T8.2	Procedimiento de salida	271
T8.3	Requisitos previos a la salida: regla C4.1	272
T8.4	Requisitos previos a la salida: regla C4.2	275
T8.5	Llamadas individuales: regla C 3.2(a)	275
T9	Aplazamiento	279
T9.1	Aplazamiento antes de la secuencia de salida	279

T9.2	Aplazamiento durante la secuencia de salida	279
T10	Cambio del siguiente tramo del recorrido	280
T11	Acortar el recorrido	282
T12	Anulación	282
T13	Relación con los árbitros	285
T14	Sistema de penalización en match Racing	285
T15	Mirar la línea de salida	286
T16	Clasificación	288
T17	Organización del comité de regatas	289
T17.1	El barco del comité de regatas	289
T17.2	Vigilar la línea	292
T17.3	El barco del comité de regatas	292
T17.4	Comunicaciones	293
T17.5	El balizador de barlovento	294
T17.6	El balizador de sotavento	294
T17.7	El jefe de barcos (flota)- equipo técnico	296
T17.8	El equipo de repuesto	297
T17.9	Consistencia	298
T18	Ejemplo de horario	299

## T.1 Terminología

*Flight: dos o más match iniciados en la misma secuencia de salida.*

*Ranking: Clasificación mundial de WS para la competición (open o femenino)*

*Round Robin: En una serie de todos contra todos (round robin o liguilla), los competidores se asignan a uno o más grupos y se programa que naveguen contra todos los demás competidores de su grupo una o más veces.*

*Pairing List (lista de emparejamientos): Contienen la planificación de las salidas. World Sailing tiene pautas para*

las listas de emparejamiento y se encuentran varios ejemplos en el Manual de Árbitros y Match Racing, sección M. Las listas de emparejamiento (y la regla C4.1) indican el lado de salida de cada barco y cada match y también los match que han de salir en cada flight; existen diferentes softwares y los organizadores sólo tienen que decidir el formato que desean usar y luego introducir a los competidores en el orden de su clasificación (ranking) de World Sailing.

## **T.2 Documentos que las rigen**

Reglas:

- Reglamento de Regatas a Vela
- apéndice C « Reglas de Match Racing»
- Anuncio de regata
- Instrucciones de regata

Otros documentos que la rigen:

- Call Book (libro de decisiones)
- Case Book (libro de casos)
- Rapid Response Calls (decisiones rápidas)
- World Sailing Q&A's – consejos prácticos (preguntas y respuestas)

## **T.3 Organización**

- Una autoridad organizadora
- Un oficial principal de regatas (puede ser el oficial de regatas del área)
- Un equipo de comité de regatas, incluyendo un el oficial de regatas del área
- Un equipo de árbitros, con un jefe de árbitros nombrado
- Un comité d protestas o jury, normalmente miembros del equipo de árbitros
- Un equipo técnico

## **T.4 Formato de competición**

### **T.4.1 Elección**

- Cuando eligen el formato de competición, los organizadores tienen que tener en cuenta a todos los "jugadores" (intervinientes):
  - competidores
  - patrocinadores
  - espectadores en el agua y en tierra
  - jueces, propietarios de barcos, prensa, etc.
- Otros condicionantes a tener en cuenta:
  - meteorología
  - tiempo disponible
  - estado de los barcos, etc.

### **T.4.2 Round Robins (ligillas)**

La base de la mayoría de los eventos de match racing es el round robin. Algunos eventos consisten en un solo round robin simple o doble. Otros comienzan con un round robin y luego pasan a competiciones eliminatorias, generalmente semifinales y finales.

El round robin es el único formato en el que cada uno de los competidores navega contra todos los demás. Todos los competidores navegan el mismo número de pruebas y conoce el número mínimo de pruebas que podrá navegar cuando se inscriba en el evento.

Si un evento consiste en un solo round robin, es difícil crear un resultado que sea equitativo para todos los competidores si por alguna razón el round robin no se puede completar (las instrucciones de regata estándar ofrecen una manera de obtener un resultado siempre que

cada competidor haya navegado al menos 1/3 de sus match, pero la mejor solución es completar el round robin).

Una forma de aumentar el atractivo para el espectador es seleccionar a los skippers para asegurar que los patrones mejor clasificados naveguen entre sí al final de la ronda. En teoría, este sería el match entre el ganador y el subcampeón.

Para seleccionar a los skippers habría que emplear el ranking de World Sailing para Match Race.

Un factor crítico es el tiempo necesario para disputar la programación y el tiempo disponible. Al planificar el evento, los organizadores deben estimar la cantidad de tiempo necesaria para completar el programa deseado.

El número de match en un round robin es igual a  $n(n-1) / 2$ , donde  $n$  es el número de competidores, por lo que un solo round robin para 10 competidores daría lugar a  $10 \times 9 / 2 = 45$  match.

- Si hay 10 barcos disponibles, se da lugar a 9 flights
- Si cada match dura aproximadamente 20 minutos, un flight de 5 matches necesitará un periodo de 50 minutos.
- Ocho o nueve flights por día es un logro razonable.

#### **T.4.3 Criterios recomendados para los emparejamientos del round robin**

(a) Criterios principales en orden de prioridad:

(b) Cada skipper navega con otro skipper una vez.

(c) Cuando hay un número par de flights, a cada skipper se le asigna el mismo número de babores y estribos.

(d) Cuando hay un número impar de flights a la primera mitad de skippers se les asigna un estribor más.

(e) Ningún skipper del último match de un flight estará en el primer match del siguiente flight.



(f) A ningún skipper se le asignarán más de dos babores o estribores consecutivos.

(g) A cada skipper se le asignará el match 1, match 2, etc. de un flight con la máxima igualdad posible.

(h) En flights con cinco o más match, ningún patrón debe estar en el penúltimo match de un flight y luego en el primer match del siguiente flight.

(i) En la medida de lo posible, un patrón debe estar a estribor cuando se enfrente al patrón siguiente por debajo en el ranking

(j) Skippers próximos en el ranking se enfrentan en el último flight.

- Criterios añadidos cuando se necesita cambiar barcos:

(k) Número mínimo de cambios.

(l) Los skippers del último match de un flight no cambian los barcos.

(m) Los skippers con barcos nuevos no navegan el primer match del siguiente flight.

(Nota: k y l prevalecen sobre f cuando se necesitan cambios.)

- Criterios añadidos cuando han más barcos que matches:

(n) Los kippers tienen una secuencia razonable de matches y descansos (blanks).

#### **T.4.4 Grupos (o medios 'round robin')**

Si hay tal número de patrones que hasta un único round robin puede poner en peligro el evento, los competidores se pueden dividir en dos o más grupos.

Con 10 skippers y 2 grupos, cada grupo ahora sólo necesita  $5(5-1)/2 = 10$  matches para completar su propio round robin, resultando un total de 20 matches, menos de la mitad de un round robin total.

Una desventaja es que los skipper no compiten contra todos los demás.

Cuando dividan a los skippers en grupos, los organizadores del evento deben procurar que los grupos estén equilibrados. A continuación se ofrecen algunos ejemplos. Téngase en cuenta que el número indica el puesto relativo que cada competidor ocupa en el evento, basado en el ranking de WS 30 días antes del evento.

Usando la lista del ranking list para la selección, se recomienda el siguiente sistema:

2 groups of 4 skippers		2 groups of 5 skippers		2 groups of 6 skippers		3 groups of 4 skippers			3 groups of 5 skippers			4 groups of 4 skippers			
A	B	A	B	A	B	A	B	C	A	B	C	A	B	C	D
1	2	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
4	3	4	3	4	3	6	5	4	6	5	4	8	7	6	5
5	6	5	6	5	6	7	8	9	7	8	9	9	10	11	12
8	7	8	7	8	7	12	11	10	12	11	10	16	15	14	13
		9	10	9	10				13	14	15				
				12	11										

Cuando se navega en grupo hay muchas posibilidades de que muchos competidores queden empatados con el mismo número de puntos. El apéndice C ofrece sistemas para los desempates.

#### T.4.5 Competiciones eliminatorias (knock-out)

Por lo general, las semifinales y las finales de un evento son una competición eliminatoria.

En cada par de semifinales, el patrón con la puntuación más alta de la fase anterior obtiene el beneficio de entrar a estribor en el primer match (siendo el barco amarillo). Esto le da la oportunidad de obtener una ventaja adicional de estribor (estribor en los match primero, tercero y quinto en vez de los match segundo y cuarto).

La tradición sugiere darle al ganador (W) del round robin (o cuartos de final) el privilegio de elegir a su oponente (O). El mejor (B) de los otros dos barcos se encontrará con el último (L) barco restante.

Flight ⇒ Match ↓	1 SF		2 SF		3 SF		4 SF		5 SF	
1	O	W	W	O	O	W	W	O	O	W
2	L	B	B	L	L	B	B	L	L	B

El otro sistema habitual es que el número 1 navegue contra el número 4 y el número 2 contra el número 3 del siguiente modo:

Flight ⇒ Match ↓	1 SF		2 SF		3 SF		4 SF		5 SF	
1	4	1	1	4	4	1	1	4	4	1
2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2

Las finales deben programarse de tal manera que el último match del evento decida del 1º y el 2º lugar, es decir, cualquier petit final concurrente se debe ejecutar como el primer match del flight. Para garantizar esto, es habitual tener en la petit final al 'primero en anotar al menos 2 puntos' mientras que en la final se tiene al 'primero en anotar al menos 3 puntos'.

Durante las semifinales y las finales, los patrones normalmente intercambian barcos. El sistema preferido para esto es que los competidores intercambien barcos después de cada número impar de match (IR estándar de WS). Este procedimiento está incluido en las instrucciones de regata estándar.

Con seis barcos, se sugiere el siguiente programa:

Flight ⇒ Match ↓	1F		2F		3F		4F		5F	
1	6	5	5	6	6	5	Wsf	Wsf	Wsf	Wsf
2	Lsf	Lsf	Lsf	Lsf	Lsf	Lsf				
3	Wsf	Wsf	Wsf	Wsf	Wsf	Wsf				

En la tabla anterior L indica al perdedor y W indica al ganador. Después de las semifinales hay dos ganadores y dos perdedores.

Por lo tanto, la solución más equitativa es hacer un sorteo: el ganador del sorteo elige lado o barco para el primer match, el perdedor del sorteo elige lo que quede (lado o barco). A partir de ahí los patrones intercambiarán lado después de cada match y de barco cada número impar de matches.

Los match que deciden la quinta y sexta posición se pueden navegar por separado durante las series semifinales o como se muestran aquí, con la serie final.

#### **T.4.6 Repesca**

Es posible organizar una fase de repesca (segunda oportunidad) antes de las fases eliminatorias.

El formato más utilizado es: Round Robin, (Cuartos de final,) Semifinales y Finales.

No existe una regla estricta sobre qué formato usar en un evento. Todos los formatos son posibles, y el formato debe elegirse según el nivel de la regata, la relación entre el número de barcos disponibles y el número de patrones, el tiempo disponible para las regatas (podría haber múltiples series de todos contra todos o el evento podría tener múltiples series eliminatorias en sus etapas finales),

En eventos de alto nivel, es deseable que el ganador se decida en una final eliminatoria. A veces, esto se puede lograr modificando el formato acortando o eliminando fases anteriores. Esto debe estar descrito en las instrucciones de regata.

Las puntuaciones siempre deciden los ganadores de las etapas clasificatorias, cuartos de final, semifinales y finales.

En una serie round robin gana la puntuación mayor.

En una serie eliminatoria, el ganador será el patrón que primero alcance una cierta cantidad de puntos (generalmente 2 o 3 puntos, o incluso 5).

La puntuación se detalla en el Apéndice C e incluye detalles sobre cómo resolver los empates en un match race. Cuando sea posible, los empates se pueden resolver navegando. Esto se considera como la forma más justa de resolver un empate; sin embargo, no siempre es posible tener una sail off.

#### **T.4.7 Desempate (sail off)**

Cuando se necesita un sail off para deshacer un empate, el siguiente sistema resuelve el empate con el número mínimo de matches y evita la posibilidad de más empates.

Las asignaciones de babor y estribor dependen inicialmente de forma aleatoria del sorteo.

Las asignaciones posteriores corrigen parte del desequilibrio del sorteo inicial.

#### **3 barcos empatados - 1 pasa a la siguiente ronda (o para decidir el ganador del evento)**

- Los 3 barcos empatados se sortean A, B y C.
- A v B > ganador = D – el perdedor sale
- C v D > el ganador pasa – el perdedor sale

#### **3 barcos empatados - 2 pasan a la siguiente ronda**

- Los 3 barcos empatados se sortean A, B y C.
- A v B > perdedor = D – el ganador pasa

- D v C > el ganador pasa – el perdedor sale.

### **5 barcos empatados - 1 pasa a la siguiente ronda (o para decidir el ganador del evento)**

En todo caso, los 5 barcos empatados se sortean A, B, C, D y E.

- A v B > ganador = F – el perdedor sale
- C v D > ganador = G – el perdedor sale
- E v F > ganador = H – el perdedor sale
- H v G > el ganador pasa – el perdedor sale

### **5 barcos empatados - 2 pasan a la siguiente ronda**

- A v B > ganador = F – el perdedor sale
- C v D > ganador = G – el perdedor sale
- E v F > perdedor = H – el ganador pasa
- H v G > el ganador pasa – el perdedor sale

### **5 barcos empatados - 3 pasan a la siguiente ronda**

- A v B > perdedor = F – el ganador pasa
- C v D > perdedor = G – el ganador pasa
- E v F > ganador = H – el perdedor sale
- G v H > el ganador pasa – el perdedor sale

### **5 barcos empatados - 4 pasan a la siguiente ronda**

- A v B > perdedor = F – el ganador pasa
- C v D > perdedor = G – el ganador pasa
- F v E > perdedor = H – el ganador pasa
- H v G > el ganador pasa – el perdedor sale

Las instrucciones de regata estándar de WS proporcionan una redacción para garantizar que los cambios de formato están dentro de las reglas del evento.

Por ejemplo, en una serie eliminatoria (knock-out) del primero que gane al menos 3 puntos, se recomienda no cambiarlo a 2 puntos una vez que la ronda ha empezado y los patrones ya tienen puntos.

Idealmente, los cambios deberían anunciarse en la sesión informativa diaria (briefing) y en el tablón oficial de avisos,

o, cuando eso no sea posible, podrían hacerse en el agua mediante comunicación verbal a cada uno de los patrones. Los árbitros deben comunicar dichos cambios para asegurar que todos son conscientes de lo que está sucediendo. Estos cambios quedan completamente a discreción del comité de regatas, pero se deben considerar cuidadosamente los intereses de todos los regatistas implicados y la imparcialidad de la decisión.

#### **T.4.8 Eventos de la Copa del Mundo de Vela de World Sailing (24 equipos)**

##### **Fase 1: Serie Round Robin inicial**

Los 24 equipos se dividen en 3 grupos de similar pericia según la lista de clasificación (ranking) de World Sailing Women Match Race Sailing 30 días antes del comienzo del evento.

- El 1º y 2º equipo de cada grupo van al grupo Oro.
- El 3º y 4º equipo de cada grupo van al grupo de repesca.
- El 5º y 6º equipo de cada grupo van al grupo Plata.
- El 7º y 8º equipo de cada grupo van al grupo Bronce.

##### **Fase 2: Serie Round Robin del grupo oro**

Los 6 equipos navegarán un round robin. Los resultados servirán para seleccionar del 1 al 6 en los cuartos de final.

##### **Fase 3: Serie Round Robin de repesca**

- Los 6 equipos navegarán un round robin.
- El 1º y 2º equipo pasan a los cuartos de final y los resultados servirán para seleccionar al 7 y 8 de esa fase.
- Para los equipos 3º al 6º, el resultado determinará los puestos del 9 al 12 en la clasificación final.

##### **Fase 4: Serie Round Robin del grupo plata**

Los 6 equipos navegarán un round robin, el resultado determinará los puestos del 13 al 18 en la clasificación final.

## **Fase 5: Serie Round Robin del grupo bronce**

Los 6 equipos navegarán un round robin, el resultado determinará los puestos del 19 al 24 en la clasificación final.

## **Fase 6: Cuartos de final**

- Los 8 equipos navegarán una serie eliminatoria (knock-out).
- Los equipos se emparejarán de manera tal que el 1º equipo en la fase 2 navegará contra el 2º equipo de la fase 3, el 2º equipo en la fase 2 navegará contra el 1º equipo de la fase 3, el 3º equipo de la fase 2 navegará contra el 6º equipo de la fase 2 y el 4º equipo de la fase 2 navegará contra el 5º equipo de la fase 2.
- El ganador de cada emparejamiento será el primer equipo que gane al menos 3 puntos. Los ganadores pasan a las semifinales (fase 7) y los perdedores pasan a los sail off (fase 8).

## **Fase 7: Semifinales**

- Los 4 equipos navegarán una serie eliminatoria (knock-out).
- Los lados se asignarán mediante sorteo.
- El ganador del primer emparejamiento mencionado en la fase 6 navegará contra el ganador del último emparejamiento mencionado. Los otros dos ganadores navegarán el uno contra el otro.
- El ganador de cada emparejamiento será el primer equipo que gane al menos 3 puntos. Los ganadores pasan a la final y los perdedores pasan a la petit final (fase 9).

## **Fase 8: Sail Off**

- Los 4 equipos navegarán una serie eliminatoria (knock-out).
- Los lados se asignarán mediante sorteo.



- El ganador del primer emparejamiento mencionado en la fase 6 navegará contra el ganador del último emparejamiento mencionado. Los otros dos ganadores navegarán el uno contra el otro.
- El ganador de cada emparejamiento será el primer equipo que gane al menos 1 punto.
- Los dos ganadores van al 5 y 6 sail off, y los dos perdedores al 7 y 8 sail off.
- El ganador de cada emparejamiento será el primer equipo que gane al menos 1 punto. Los resultados decidirán los puestos 5º al 8º de la clasificación final.

### **Fase 9: Final y petit final**

- Los 4 equipos navegarán una serie eliminatoria (knock-out).
- Los lados se asignarán mediante sorteo.
- El primer equipo que gane al menos 3 puntos gana la final. El primer equipo que gane al menos 2 puntos gana la petit final. Los resultados decidirán los puestos 1º a 4º de la clasificación final.

## **T.5 El recorrido**

### **T.5.1 Ubicación**

El recorrido se debe montar lo más cerca posible de tierra y en un lugar en el que los espectadores puedan ver las pruebas con facilidad.

Los match Racing se celebran en lugares que suelen ser inadecuados para las regatas de flota. Una escollera o un muelle que serían un obstáculo para los competidores podrían ser ideales para que puedan ver los espectadores.

Las condiciones tienen que ser las mismas en todo el campo de regatas.

Los competidores aceptan estas condiciones, tales dificultades son parte del juego.

## T.5.2 Configuración

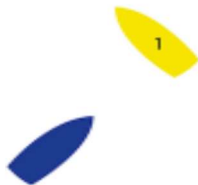
El primer tramo es siempre una ceñida y el último siempre una empopada. Se hace así para conservar las posibilidades tácticas clásicas del match racing. Lo más habitual es montar una sola línea que sea de salida y de llegada.

La baliza de barlovento se monta directamente a barlovento de la línea de salida y llegada.

Por defecto, las balizas se rodean por estribor en match Racing (excepto con fuertes corrientes cruzadas, ver más abajo) porque esto ofrece los mayores retos tácticos.

Lo normal es que el número de vueltas sea 2; sin embargo, si el área es limitada se puede hacer un recorrido de 3 vueltas. No se recomienda que sean más de 3 vueltas.

● WINDWARD MARK (W)



● LEWARD MARK (L)



Course: Start-W-L-W-Finish

El tiempo previsto para un match race está entre 14 y 20 minutos. El match Racing no usa un tiempo límite para un match; no obstante existe la recomendación (policy) de que se debería anular el match (ver 14 más abajo).

Variaciones:

- Número de vueltas.
- Baliza offset mark si en la sede hay corrientes
- Para compensar una corriente cruzada fuerte y conseguir un buen tramo de popa se debe fondear una baliza offset en la baliza de barlovento.
  
- Las balizas de barlovento y offset se pueden tomar por estribor o por babor dependiendo de la corriente y de la velocidad e intensidad del viento. Esto se tiene que especificar en las IR.
- La baliza de sotavento no tiene que tener una offset.
- Hay una previsión para las balizas offset en las instrucciones de regata estándar de WS para match Racing. (<http://www.sailing.org/23244.php>)
  
- Se puede usar una puerta de sotavento, especialmente en recorridos en los que los barcos usen spinnakers asimétricos.

### **T.5.3 Duración**

La duración normal de un match debería ser entre 14 y 20 minutos.

Cuando sea posible se debe evitar que las vueltas duren 10, 15 o 20 minutos para no permitir que unos emparejamientos interfieran con otros cerca de las balizas y que un match no terminando cuanto otro está saliendo.

Para barcos de unos 8 m de eslora, el primer tramo no suele ser más largo de 0,3NM (dependiendo de la fuerza del

viento). La duración estimada del primer tramo debería ser de entre 4 y 7 minutos.

## **T.6 Meteorología**

Para evitar daños en los barcos y asegurar una competición justa, las instrucciones de regata deben prever señales con banderas para navegar diferentes configuraciones (están incluidas en las IR estándar).

Estas banderas se tienen que izar en el barco de señales del comité de regatas.

Los recorridos se tienen que montar con el viento que haya y no con el que se espera. El objetivo es tener una línea perfectamente perpendicular en todos los match de un flight, pero esto no es tan esencial en match racing como en regatas de flota.

## **T.7 Fallos del equipamiento**

En ocasiones el equipamiento puede tener fallos y puede que los barcos pidan tiempo para arreglar piezas estropeadas mostrando una bandera definida en la IR (en las IR estándar es la bandera L).

La bandera se debe mostrar antes de la señal de atención del flight (bandera F), aunque el barco esté en el match 3 o 4.

Cuando el patrón acaba de cambiar a un barco nuevo, tiene un límite de tiempo diferente para solicitar una reparación. En las IR estándar son 5 minutos.

Se aplicaría el mismo límite de tiempo si el comité de regatas comienza la siguiente secuencia de regata mientras un barco aún está en regata. En tal caso, ese barco tiene 5 minutos después de terminar para mostrar su bandera de "avería" (breakdown).

Si la bandera de avería se muestra correctamente, el comité de regatas le puede dar tiempo para arreglarla.

Sin embargo, si la bandera breakdown se muestra demasiado tarde, el barco no tiene derecho a que se le conceda una reparación por los daños del barco, a menos que el daño lo haya causado por un barco que debía mantenerse separado (IR estándar 11.4).

Es importante que incluso cuando la bandera se muestre tarde, el "barco taller" ('repair boat') debe hacer todos los esfuerzos razonables para ayudar al barco que hay que arreglar o darle piezas de repuesto antes de que comience a competir.

Sin embargo, esto no debe retrasar la secuencia de salida. El oficial de regatas del área puede cambiar el orden de los match cuando uno de los barcos de esa secuencia de salida necesita más tiempo para hacerle arreglos. El PRO normalmente pide a los árbitros que informen de los cambios a los barcos de ese match. Cuando el PRO reciba la confirmación de los árbitros de que se ha informado a todos los barcos, se puede iniciar la secuencia de salida. Cuando se cambie el orden de los match en un flight, cada match mantiene el numeral que tenía. Por ejemplo, si un barco del match 1 necesita tiempo para hacer arreglos y va a salir al final del flight, el match 2 es el que sale primero pero sigue manteniendo el numeral 2.

Cuando uno de los barcos de una salida tiene daños que requieren un cambio en su configuración normal de navegación (carro de escota roto o spinnaker roto que no se pueden reemplazar rápidamente, etc.), puede ser mejor igualar la configuración del barco oponente a la del barco dañado; esto podría significar que ambos barcos naveguen el siguiente match sin spinnakers o con el carro de escota fijo en la línea de cruzía, etc.

Los árbitros normalmente estarán pendientes de las banderas de averías (damage flags) y deben informar al comité de regatas de que ha habido daños durante el

match para que se puedan hacer las reparaciones pertinentes sin perder un precioso tiempo de navegar.

En tales situaciones el comité de regatas debe consultar con el árbitro jefe antes de empezar el siguiente flight

## **T.8 La salida**

### **T.8.1 La línea**

**Longitud:** Se recomienda que la línea de salida tenga aproximadamente 30 o 40 segundos de longitud (como mínimo). A modo de ejemplo, si un barco llega a la línea de salida a una velocidad de 5 nudos, navegará aproximadamente 2.5 metros por segundo. En estas condiciones, la longitud adecuada de la línea de salida sería de aproximadamente 75-100 metros.

**Ángulo:** Con una línea de salida perfecta y ambos barcos entrando a tiempo, los dos barcos pueden juntarse en el medio de la línea en un dial up. Si la embarcación que entra desde el extremo de babor cruza constantemente el barco que entra desde el extremo de estribor (cruzando hacia barlovento o hacia sotavento), existe un problema con la línea de salida. Por lo general, el problema es consecuencia de una o más de las siguientes causas:

- El extremo de estribor de la línea está demasiado favorecido (role a la derecha).
- El efecto de la corriente no se ha tenido en cuenta correctamente.
- El cabo de fondeo del barco de señales del comité está obstaculizando al barco que entra por estribor.
- La bandera de la línea está demasiado a popa del barco de señales del comité de regatas.

En tales casos, el CR tiene que ajustar la línea de salida con algunos de los siguientes remedios:

- Mover la baliza de salida de babor a barlovento o sotavento, dependiendo de si se cruza a barlovento o a sotavento

- Situar un vigía en el cabo de fondeo para modificar su ángulo.
- Reposicionar la bandera que define el extremo de babor de la línea de salida hacia la proa del barco de señales del comité de regatas.

## T.8.2 Procedimiento de salida

El procedimiento de salida para match racing está descrito en las reglas C3.1 y C3.2.

- señal de advertencia (attention), se iza bandera F 10 minutos antes de la primera señal de salida. (En muchos eventos, las IR lo cambian a 7 minutos).



- Para cada emparejamiento, una señal de atención, que es el gallardete numeral que corresponda a ese match, se iza 5 minutos antes de la señal de salida.



- señal de preparación, bandera P, se iza 4 minutos antes de la señal de salida.



- Si uno o ambos barcos no han cruzado completamente y dejado libre la línea de salida (la primera vez) desde el lado del recorrido al lado de presalida, el CR mostrará la bandera de identificación de esos barcos con una señal sonora, hasta que los árbitros hayan penalizado al barco o barcos por un minuto, lo que ocurra antes. Ver reglas C4.1 y C4.2.

- En la señal de salida, se arrían el numeral y la bandera P.
- La señal de salida de un match es la señal de atención para el siguiente match del mismo flight.

## Señales de salida – regla C3.1

tiempo en minutos	señal visual	señal sonora	significado
10 (u otro tiempo establecido en las IR)	se iza bandera F	uno	señal de advertencia (attention)
6	se arría bandera F	ninguno	
5	se iza numeral*	uno	señal de atención
4	se iza bandera P	uno	señal de preparación
2	se iza bandera amarilla o azul o ambas**	uno**	final de tiempo de entrada en la presalida
0	se arrían las señales de atención y preparación	uno	señal de salida

\*En un flight, numeral 1 significa match 1, numeral 2 significa match 2, etc. a menos que las IR establezcan lo contrario.

\*\*Estas señales sólo se hacen si uno o ambos barcos infringen la regla C4.2; las banderas se mostrarán hasta que los árbitros hayan señalado una penalización de un minuto, lo que ocurra antes.

### Nota

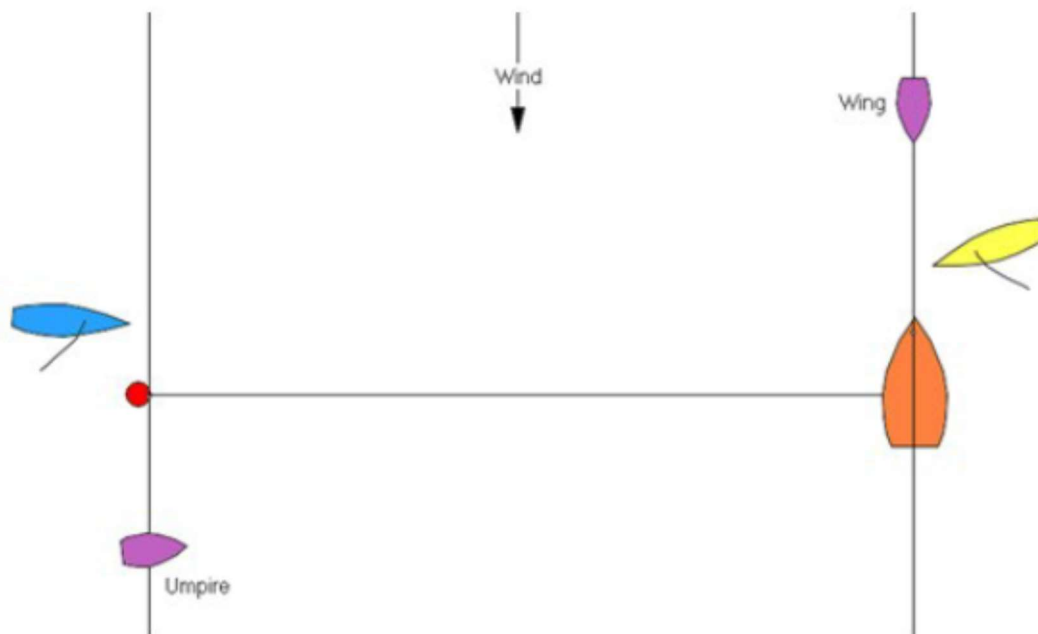
Las banderas del código a veces se sustituyen por banderas con números de diferentes colores: 10 (o 7), 5, 4 (1) escritos en ellas para ayudar a que los espectadores entiendan la cuenta atrás.

### T.8.3 Requisitos antes de la salida: la regla C4.1

**C4.1** *Al darse su señal de preparación, un barco deberá estar por fuera de una línea perpendicular a la línea de salida y que pasa por la baliza de salida en el extremo de ésta que le ha sido asignado. En el cuadro de emparejamientos, el barco que aparece mencionado en la parte izquierda tiene asignado el extremo de babor y mostrará una bandera azul en su parte trasera mientras esté en regata. El otro barco tiene asignado el extremo de estribor y mostrará una bandera amarilla en su parte trasera mientras esté en regata.*







En la señal de preparación, ambos barcos deben estar fuera de una línea que está a un ángulo de  $90^\circ$  con la línea de salida (perpendicular).

el ala (la lancha que hace de ala) controla la entrada de Amarillo y si Amarillo entra anticipadamente informa a los árbitros por radio.

El ala no señala nada si Amarillo entra correctamente.

La lancha de árbitros controla la entrada de Azul.

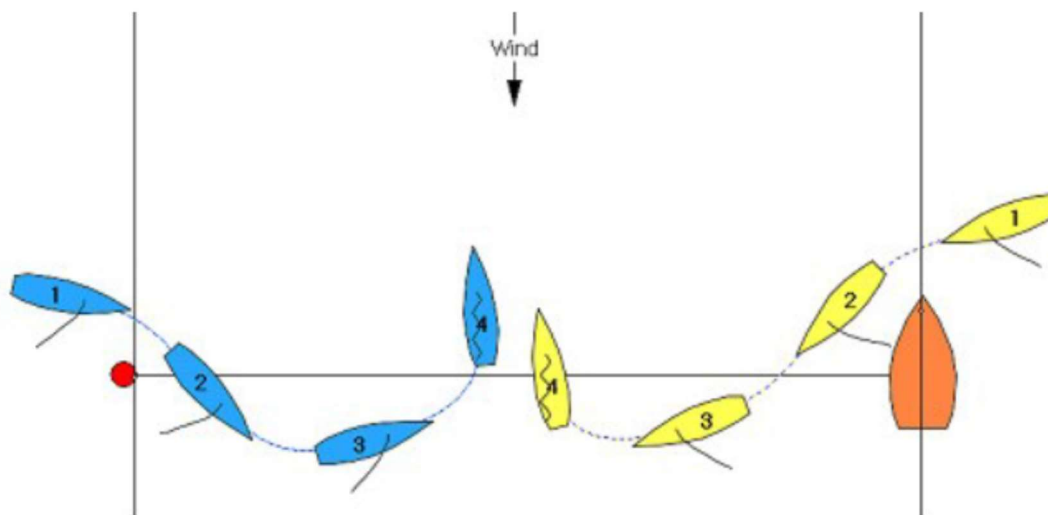
Si algún barco entra anticipadamente, los árbitros le penalizarán.

A veces no se ha designado un ala y los árbitros se turnan para hacer de ala al otro. Ese sistema deja el último match sin ala y le pueden pedir al comité de regatas que controle la entrada de Amarillo en el último match de cada flight y, cuando eso ocurra, avisa a los árbitros si Amarillo entra prematuramente.



## T.8.4 Requisitos previos a la salida: la regla C4.2

**C4.2 Dentro del período de dos minutos que sigue a su señal de preparación, un barco deberá cruzar y dejar libre la línea de salida, la primera vez desde el lado del recorrido hacia el lado de presalida.**



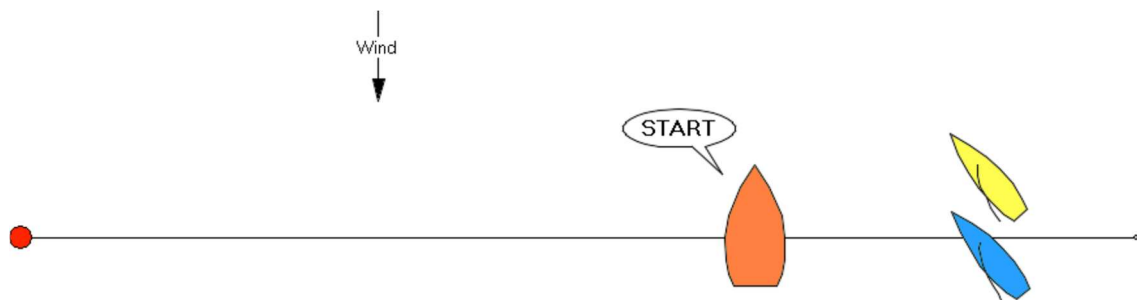
Posición 1: señal de preparación, ambos barcos están fuera de su lado correcto.

Posición 4: 2 minutos antes de la señal de salida, ambos barcos han entrado correctamente. No hay bandera ni señal sonora.

## T.8.5 Llamadas individuales: regla C 3.2(a)

***C3.2(a)(1): Cuando al darse su señal de salida cualquier parte del casco, tripulación o equipo de un barco está en el lado del recorrido de la línea de salida o de una de sus prolongaciones, el comité de regatas mostrará con prontitud (inmediatamente) una bandera azul o amarilla que lo identifique, con un sonido. La bandera se mostrará hasta que tal barco esté completamente en el lado de presalida de la línea de salida o de una de sus prolongaciones, o hasta dos minutos después de su señal de salida, según lo que ocurra primero.***

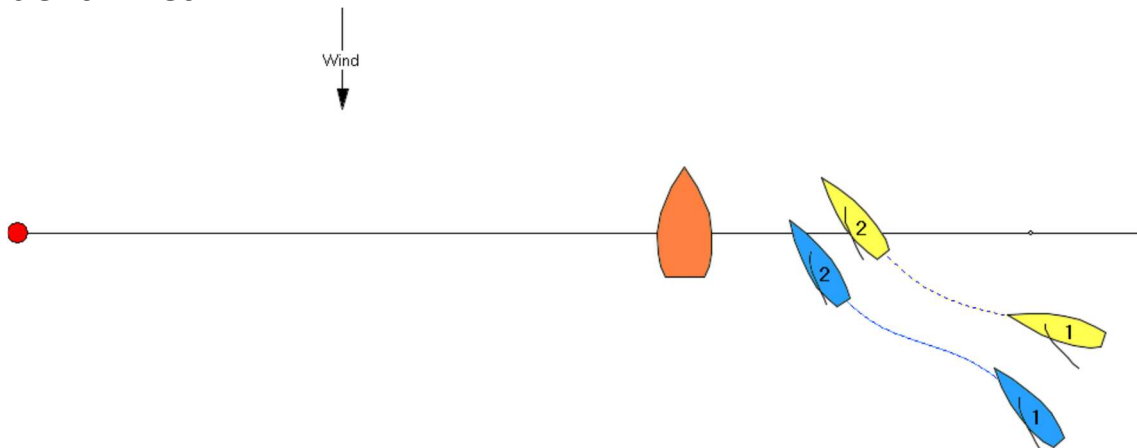
En la señal de salida, ambos barcos están a barlovento de una prolongación de la línea de salida. El comité de regatas debe mostrar INMEDIATAMENTE una bandera azul y otra amarilla, con una señal sonora.



Las dos banderas permanecen a la vista hasta que el barco correspondiente haya vuelto completamente al lado de presalida de la línea de salida o su prolongación o hasta dos minutos después de la señal de salida, lo que ocurra antes.

**C3.2(a)(2): Cuando después de su señal de salida un barco navega desde el lado de pre-salida al lado del recorrido cruzando una de las prolongaciones de la línea de salida y sin haber salido correctamente, el comité de regatas mostrará con prontitud una bandera azul o amarilla que lo identifique. La bandera se mostrará hasta que el barco esté completamente en el lado de pre-salida de la línea de salida o de una de sus prolongaciones, o hasta dos minutos después de su señal de salida, según lo que ocurra primero.**

Posición 1: señal de salida, ambos barcos están a sotavento de la línea.



Posición 2: después de la señal de salida, ambos barcos cruzan una prolongación de la línea de salida. El comité de regatas mostrará inmediatamente una bandera azul y otra amarilla sin señal sonora. Si sólo ha cruzado un barco sólo se debe mostrar una bandera.

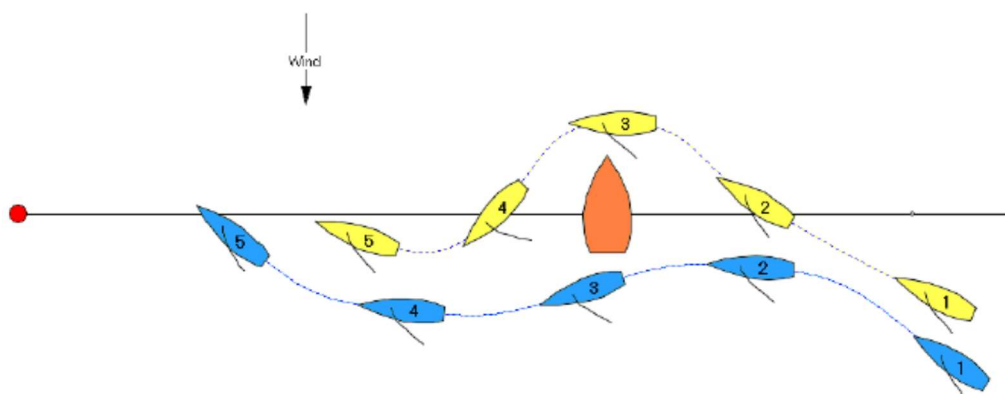
- La llamada general no se usa nunca en match racing.
- Las banderas de llamada son la azul o la amarilla según la que identifique al barco OCS. Para las llamadas no se usa la bandera X.

Cualquier señal de llamada debe hacerse en 1 o 2 segundos después de la señal de salida.

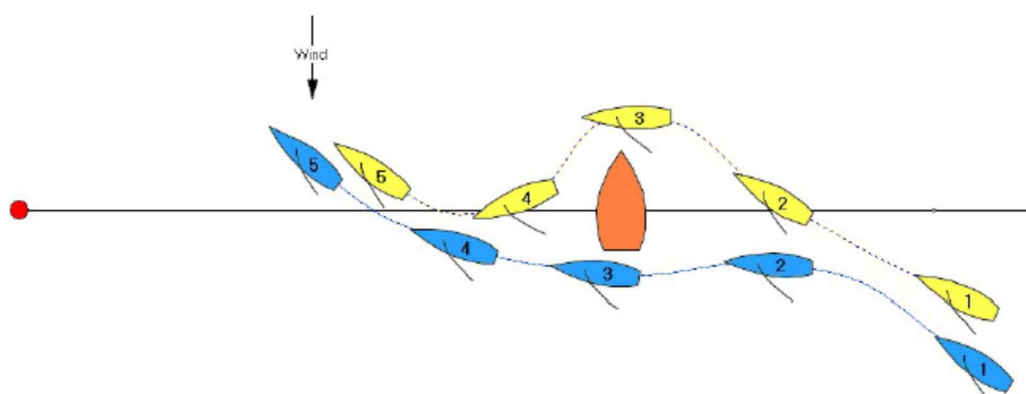
Cuanto más se tarde en mostrar, más probable es que se dé lugar a una solicitud de reparación.

Cuando se retrasa la señal de llamada y el barco muestra una bandera roja y el comité de regatas los árbitros están seguros de que se va a conceder una reparación, lo mejor es anular esa prueba y volver a darle la salida inmediatamente. El comité de regatas puede consultar con los árbitros antes de tomar la decisión si tiene alguna duda. Anular el match inmediatamente en tales circunstancias ahorrará mucho tiempo comparado con completar el match y tener que volverlo a navegar después de una decisión (resolución) del comité de protestas.

Una señal de llamada se tiene que retirar exactamente en el momento en que el barco llamado ha vuelto completamente al lado de presalida de la línea de salida o sus prolongaciones – o después de dos minutos si el barco no vuelve al lado de presalida de la línea, lo que no debería ocurrir si la llamada se ha señalado claramente. El momento de retirar la bandera de llamada es muy importante y se debe hacer muy claramente. Los regatistas están observando continuamente la bandera para saber cuándo han dejado libre la línea de salida para salir correctamente.



Los diagramas son después de la señal de salida. El comité de regatas debe mostrar inmediatamente una bandera amarilla en la posición 2 y retirarla enseguida en la posición 4 en cuanto Amarillo está completamente en el lado de presalida de la línea de salida.



El comité de regatas debe mostrar una bandera amarilla en la posición 2.

Como Amarillo nunca ha cruzado completamente y dejado libre la línea de salida, la bandera amarilla se sigue mostrando hasta que el barco haya vuelto completamente al lado de presalida de la línea de salida o sus prolongaciones o hasta 2 minutos después de la señal de salida, lo que ocurra antes.

## **T.9 Aplazamiento**

### **T.9.1 Aplazamiento antes de la secuencia de salida:**

Si las condiciones no permiten una regata justa no hay que dudar en aplazar (ver 12 más abajo). Las directrices sobre la anulación también se aplican a los aplazamientos.

### **T.9.2 Aplazamiento durante la secuencia de salida**

A diferencia de una regata de flota, en la que un error en el procedimiento de salida siempre debería dar lugar a un aplazamiento, este no es el caso en match racing. Si una bandera se muestra tarde o se ha omitido una señal sonora, hay que observar a los competidores; si ambos actúan como si la señal se hubiera hecho correctamente y ninguno muestra una bandera roja, hay que limitarse a izar la bandera sin hacer caso de la omisión de la señal sonora.



Pero si uno o ambos regatistas muestran una bandera roja, el match se debe aplazar inmediatamente y volver a dar la salida.

Téngase en cuenta que, igual que ocurre con la anulación, un aplazamiento puede eliminar cualquier ventaja que haya conseguido un barco.

## **T.10 Cambiar el siguiente tramo del recorrido**

Cuándo, dónde y cómo cambiar el recorrido.

Un comité de regatas siempre debe estar atento a cómo afecta a los barcos la configuración del recorrido. Lo ideal es que los tramos de ceñida y de empopada estén bien montados; esto ofrece las mejores oportunidades para los cambios en la cabeza. Si los barcos están mucho más tiempo en un bordo que en el otro, especialmente de popa, lo más seguro es que haya que ajustar el recorrido.

Cuando se hace match racing con las IR de World Sailing, la única baliza que se puede cambiar es la de barlovento.

El procedimiento para cambiar la siguiente baliza se tiene que describir en las instrucciones de regata, y la IR 13 estándar de WS contiene las opciones más habituales.

Las IR estándar proporcionan un sistema para cambiar el primer tramo desde el barco de señales del CR junto con la señal de preparación de cada match. Esto permite que en condiciones de viento inestable se puede enviar el match 1 a la baliza 1 original, el match 2 a una baliza alternativa y el match 3 de nuevo a la baliza original. La señal debe ir acompañada de una serie de sonidos repetitivos y se debe repetir después de la salida. Lo habitual es mostrarla desde la proa del barco de señales. Si en las IR está descrito de esta manera, la bandera C se muestra con una bandera o una tabla del color de la baliza de cambio.

El procedimiento para modificar el siguiente tramo del recorrido es el mismo que en una regata de flota, salvo que

sólo se emplea la bandera C y no + o -, ni rojo o verde ni el rumbo magnético.

Los cambios después de la salida se señalan en la baliza de barlovento porque la línea de salida también es la de llegada (recomendación de WS: la línea de llegada no se debe mover).

Si el cambio sólo se aplica a un match, la bandera C se debe mostrar con el correspondiente numeral. Se puede dar una señal de cambio del siguiente tramo del recorrido para cada match y por lo tanto es habitual que las instrucciones de regata prevean el uso de una bandera o una tabla que indiquen el color de la siguiente baliza junto con la bandera C.

Como suele haber más de un match a la vez en el mismo recorrido, podrían ser necesarios cambios frecuentes en condiciones cambiantes, y el CR tiene que conocer cuál es cada match cuando se aproximan a la baliza de barlovento.

Por este motivo, es posible que los distintos match usen varios recorridos diferentes en el mismo flight.

Una opción que funciona bien cuando se sabe que va a haber rolas de viento es montar 3 balizas de barlovento con colores bien distintos en el agua. La baliza por defecto suele ser blanca o naranja; las otras dos balizas son de colores distinguibles, como verde y rojo. Si hay un cambio de recorrido, la bandera C se mostrará junto con una bandera del color adecuado (o una tabla) para indicar de qué color es la siguiente baliza. Las balizas se pueden desplazar dependiendo de los cambios de dirección el viento, así que a veces la baliza por defecto u original puede acabar situada a la izquierda o a la derecha de las demás balizas. Si se emplea esta opción, la redacción debe reflejar con claridad qué baliza es la baliza por defecto (la baliza original).

## **T.11 Acortar el recorrido**

En match Racing la bandera S nunca se usa para acortar el recorrido; Además, en match racing los recorridos nunca se acortan suprimiendo tramos después de la salida. Si el CR quiere acortar un tramo, simplemente señala un cambio de recorrido y monta la nueva baliza de barlovento a menor distancia que la anterior baliza de barlovento.

La otra forma de hacer el recorrido más corto es señalar que se va a navegar un recorrido más corto. Es normal que las instrucciones de regata prevean recorridos de 1, 2 y 3 vueltas. Por defecto normalmente será un recorrido de 2 vueltas, de modo que cuando no haya señales sobre qué recorrido se ha montado se tratará de un recorrido de 2 vueltas.

No hay tiempo límite para un match; sin embargo, es habitual usar el tiempo límite de 5 minutos desde que termina el primer barco.

## **T.12 Anulación**

Cuando un match se tiene que anular, debe hacerse lo más rápido posible. Cuanto más haya durado el match más habrán invertido en él los competidores.

Cuando se está pensando en anular debido a la falta de viento, es muy recomendable preguntar a los árbitros del match, que tendrán un conocimiento detallado de la situación de ese match.

A diferencia de en regatas de floa, los árbitros (o el jefe de árbitros) puede hablar con el CR y darle su opinión sobre algo que haya sucedido y es probable que dé lugar a una solicitud de reparación que creen que se puede conceder. Los árbitros pueden sugerir que se anule. En tales casos se recomienda anular pero la decisión recae en el comité de regatas.

¿En qué circunstancias se debe anular un match?

Se pueden encontrar algunas directrices en la decisión MR  
Call MLI

## **MR CALL L1**

### **Regla 32.1(e) Anular después de la salida**

### **Regla 62 Reparación**

### **Regla C9.2 Solicitud de reparación – un barco oficial interfiere con un barco que está compitiendo**

### **Regla C9.3 Otros procedimientos – actuación o no actuación de los árbitros**

#### **Pregunta**

**¿En qué circunstancias se debe anular un match que ya ha salido?**

#### **Respuesta**

**Después de la señal de preparación, un match sólo se debe anular o bien cuando los árbitros y el comité de regatas están seguros de que una reclamación para una reparación se va a estimar en favor del barco afectado que ha perdido el match o bien por razones de seguridad. Entonces es preferible anular el match inmediatamente. Estos son algunos ejemplos:**

**a. una señal de llamada tardía o incorrecta.**

**b. interferencia grave con un barco competidor por un árbitro u otro barco oficial.**

**Durante el periodo de preparación el match también se puede aplazar.**

**Un match no se debe aplazar ni anular por causa de una señal incorrecta de un árbitro, en este caso se aplica la regla C9.3.**

**Con el fin de dar coherencia a todo el evento y también a diferentes eventos en todo el mundo, WS ha publicado unas orientaciones sobre la anulación con criterios claros. El objetivo es que siempre se tome la misma decisión en las mismas condiciones y que todos los actores (CR, árbitros, regatistas) caminen en la misma dirección.**

**Tomado de IU news 2006 issue I:  
La decisión de anular un match race debe basarse en los siguientes criterios:**

- a. En la señal de preparación, si algún barco no avanza lo suficiente para cumplir los requisitos de entrada,**
- b. En el periodo de presalida, los barcos son incapaces de hacer círculos y mantener el gobierno,**
- c. En la primera ceñida alguno de los barcos se mete en la zona que rodea la baliza de barlovento sin haber virado después de la salida, o**
- d. Ninguno de los barcos avanza significativamente durante dos minutos.**

Hay que tener en cuenta que para evitar la anulación un barco en cabeza puede virar sin que sea necesario para convencer al CR de que el primer tramo es una verdadera ceñida a barlovento (sic). En el mismo sentido, el último criterio debe aplicarse con precaución cuando los barcos están en el último tramo del recorrido. Sin embargo, una vez que se ha tomado la decisión de anular, se tiene que hacer sin demora.

La decisión de anular no debe tener en cuenta la posición del match en ese momento.

Aunque un barco vaya en cabeza y el otro tenga una penalización pendiente, el match se tiene que anular si se cumple alguno de los criterios anteriores.

### **T.13 Relaciones con los árbitros**

En las regatas de match racing, los diferentes jueces trabajan juntos más estrechamente de lo que es normal en una regata de flota.

Aunque hay reglas que establecen y definen las funciones y responsabilidades de los árbitros y del CR, el PRO y el jefe de árbitros deben trabajar juntos íntimamente. Diariamente deben preparar y dirigir briefings junto con los competidores y discutir las cuestiones que se planteen.

La reunión (briefing) matinal normalmente es presidida por el PRO, mientras que la reunión después de navegar la preside normalmente el jefe de árbitros u otro árbitro designado para esa tarea. En la mayoría de eventos, los árbitros también están presentes en el briefing de la mañana y el PRO asiste en ocasiones a la reunión de después de navegar.

Los CR pueden estar dirigiendo hasta 5 matches a la vez, de modo que cuando en el agua hay que tomar una decisión importante sobre un match en particular, siempre que sea posible, hay que consultarlo con el jefe de árbitros o los árbitros del match para recibir una valoración precisa sobre la situación de ese match en concreto y probablemente también alguna sugerencia directa sobre lo que habría que hacer con ese match.

### **T.14 Sistema de penalización en match racing**

La norma general es que un barco puede demorar su penalización siempre y cuando la cumpla antes de terminar.

Cada vez que un barco completa una penalización, los árbitros harán una señal sonora (silbato) y retirarán su bandera de penalización. Cuando un barco con una penalización se aproxima a la línea de llegada, los árbitros informarán al comité de regatas de la penalización y a veces también mantienen la radio abierta para cerciorarse

de que el CR escucha la señal cuando se completa la penalización.

Las penalizaciones en match racing son las siguientes:

- En un tramo de ceñida: trasluchar tan pronto como sea posible y orzar hasta un rumbo de ceñida.
- En un tramo de empopada: virar tan pronto como sea posible y arribar hasta un rumbo que esté a más de 90° del viento verdadero.

Los barcos no pueden penalizarse dentro de la zona que rodea una baliza. Sin embargo, pueden penalizarse dentro de la zona de las balizas de salida o de llegada, y también, cuando la baliza de sotavento no es una baliza del recorrido, pueden penalizarse rodeándola si lo desean (o incluso tocarla).

Si un barco tiene una penalización y penalizan al otro barco, las penalizaciones se compensan de modo que ningún barco tendrá una penalización. Esto no se aplica cuando la penalización es una bandera roja. Ver más abajo.

Si un barco tiene dos penalizaciones, debe cumplir una de ellas tan pronto como sea posible pero no antes de la salida.

Si un barco tiene más de dos penalizaciones, los árbitros le descalificarán y darán el match por ganado al otro barco. La descalificación se señalará mostrando la bandera azul o amarilla y una bandera negra con una señal sonora.

Cuando a un barco se le ha mostrado la bandera negra, los árbitros informarán al CR de que el match se ha completado y se da el match por ganado al oponente. Esto significa que el oponente no tiene que terminar el match.

Si se muestra una bandera roja con una bandera de penalización o justo después de ésta, la penalización se

tiene que cumplir tan pronto como sea posible pero no antes de la salida. Una bandera roja no anula ni se puede anular por otra penalización.

Los árbitros pueden imponer ciertas penalizaciones conforme a la regla C8.

### **T.15 Mirar la línea de salida**

El comité de regatas NUNCA debe usar la señal de regatas bandera azul en match racing. Podría confundirse fácilmente con la bandera azul que se usa para señalar penalizaciones al barco azul y para señalar que el barco está OCS.

La definición de terminar se modifica para match Racing en la regla C2.1 del siguiente modo:

**Terminar** Un barco *termina* cuando cualquier parte de su **casco** cruza la línea de llegada en la dirección del recorrido desde la última *baliza* después de cumplir todas las penalizaciones. Sin embargo, cuando conforme a la regla C7.2 (d) las penalizaciones se anulan después de que uno o ambos barcos han *terminado*, se considerará que cada uno *terminó* cuando cruzó la línea.

Esto permite que un barco se penalice rodeando la baliza de llegada y a continuación termine. La definición modificada aclara que cuando un barco con una penalización pendiente cruza la línea de llegada pero la penalización se compensa después porque el otro barco recibe una penalización, debe registrarse como terminado la primera vez que cruzó la línea de llegada.

Los árbitros informarán al CR de cualquier penalización pendiente y cuando esto suceda es importante seguir vigilando a los barcos y cualquier señal de los árbitros. En el momento en que un barco completa una penalización, el CR debe decidir si todas las partes del casco y el equipo de



los barcos están en el lado del recorrido de la línea de llegada antes de que el barco termine.

Los árbitros normalmente informarán al CR de cualquier penalización pendiente en el último tramo.

Los barcos pueden terminar muy juntos y pueden hacer maniobras tácticas en la llegada, por lo que el CR tiene que estar preparado para tener una visión muy exacta de la línea de llegada (si es posible con 2 oficiales) para observar llegadas muy ajustadas y poder declarar al ganador. Sin embargo, si el CR no puede declarar un ganador y determinar que la prueba terminó en un "punto muerto" (dead heat) (no puede decidir quién ganó), el apéndice C10.1 regula el supuesto dando a cada barco medio punto (este caso es rarísimo).

Una práctica habitual es que el CR muestre la bandera del ganador (Azul o Amarillo); esto sólo es una atención con los competidores y no está escrito en las reglas.

Cuando un match está terminando mientras otro match está saliendo, es importante no señalar la llegada con la bandera del ganador porque podría malinterpretarse como una señal de llamada para el match que está saliendo y podría inducir a confusiones y solicitudes de reparación en el otro match.

## **T.16 Clasificación**

El CR tomará nota de los resultados de todos los matches y los usará para determinar la puntuación (regla C11). Una victoria da un punto y una derrota ninguno, un dead heat es medio punto para cada uno.

En match racing son habituales los empates en el número de puntos y, dependiendo del formato del evento y del número de empates, pueden ser muy complicados.

La regla C11 ofrece directrices sobre cómo deshacer los empates y en las IR puede haber reglas adicionales para desempatar.

En la mayoría de los eventos, el jefe de árbitros designa a otro árbitro para que lleve la cuenta de las puntuaciones y asista al CR en los problemas de puntuación y en la resolución de los desempates.

Esto es sólo un sistema de respaldo (back up). La obligación de llevar la cuenta recae en primer lugar sobre el CR. Este es sólo otro ejemplo del trabajo conjunto de los árbitros y el CR en match racing.

Cuando no se puede resolver un empate, la mejor solución es hacer un sail-off. El sistema para organizar sail-offs está descrito en el apartado 4.7 de este manual.

## **T.17 Organización del comité de regatas**

### **T.17.1 Barco del CR**

No debería haber demasiada gente en el barco del comité, entre 5 y 7 (algunos CR podrán actuar eficazmente incluso con menos).

- 2 personas en las banderas.
- 1 cronometrador + señales sonoras.
- 1 observando la línea (mira la línea en la salida para decidir si algún barco está fuera).
- 1 oficial de regatas del campo, vigilando a los barcos en la salida y en la llegada y se encarga de las comunicaciones con el balizador.
- 1 o 2 personas apuntando los resultados y tomando notas (también puede hacerse por alguno de los encargados de las banderas).

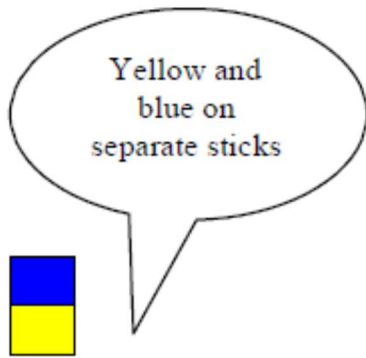
Señales sonoras: Lo mejor es usar un arma para la bandera F y una bocina para las siguientes señales. No obstante, es aceptable una bocina para la F. No deberían usarse silbatos para evitar confusiones con las señales de los árbitros.

Los procedimientos de salida son largos y meticulosos. El cronometrador debe estar muy concentrado y atento (un reloj grande visible para todos es muy valioso para evitar errores). Utilizar el horario al final de esta sección (párrafo 19) puede ser de ayuda para evitar errores de cronometraje.

Es fácil distraerse con las maniobras que se producen en la presalida y esto puede llevar a cometer errores de cronometraje, errores al mostrar las banderas correctas o señales sonoras equivocadas.

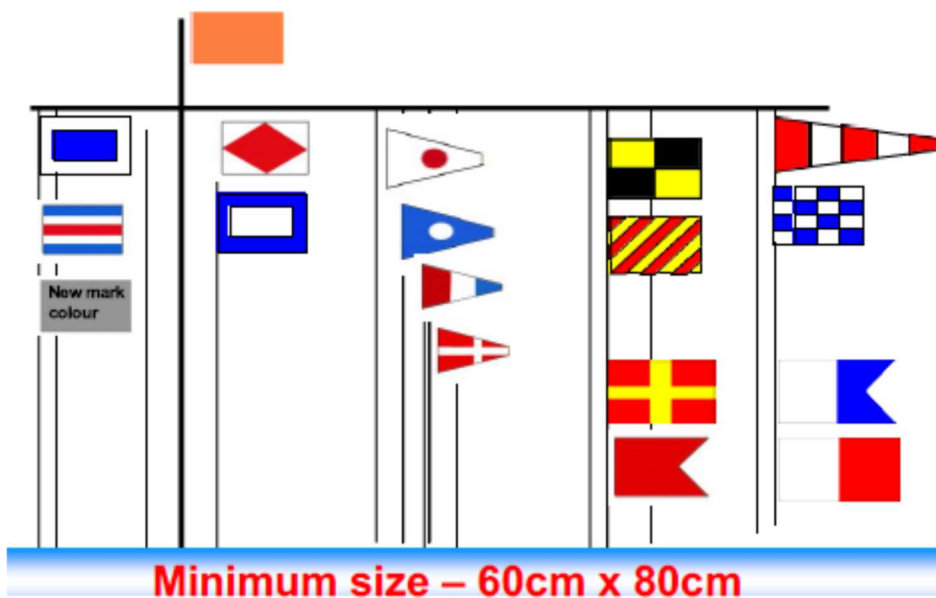
Para las llamadas, las banderas de Azul y Amarillo deben montarse en perchas y no en drizas para garantizar que se muestran inmediatamente y mejorar la visibilidad. Estas banderas para OCS es mejor que se muestren en la parte delantera del barco de señales del CR, bien separadas de otras banderas de señales. Esto permite a los competidores ver claramente las banderas de OCS sin confundirlas con otras banderas de señales que están en la parte de atrás del barco; esto también ayuda a evitar solicitudes de reparación.

A continuación hay un ejemplo de las otras banderas.



Amarillo y azul en perchas separadas

**Position of flags**



\* en la bandera gris pone "nuevo color de la baliza"

Es muy habitual usar las importantes banderas de tiempo fijas en perchas separadas para poder mostrar las señales a los competidores con mayor precisión (foxtrot, atención, preparación, llamadas, etc.).

Lo mejor es usar una percha por bandera en vez de drizas.

**Nota: también se usa otro sistema de banderas con números con la finalidad de que pueda entenderlo la prensa**



### **T.17.2 Vigilar la línea**

Como se ha dicho antes, vigilar la línea es esencial y crucial en match Racing. Cuando sea posible, la línea se debe vigilar por dos personas; de esta forma cada oficial de regatas puede seguir a un barco y vigilar la posición del barco asignado en relación a la línea de salida.

Ambos oficiales tienen que situarse de manera que puedan ver la línea con exactitud, uno sobre el otro.

Durante los últimos segundos previos a la señal de salida, cada oficial describe en voz alta lo que su barco está haciendo en relación a la línea de salida.

Si uno o ambos barcos están OCS, los oficiales de regatas mostrarán inmediatamente las correspondientes banderas identificativas. La señal sonora se debe hacer inmediatamente después de la señal de salida. Este procedimiento para anunciar la posición de cada barco ayuda a que esto se haga en el acto.

### **T.17.3 Barco del Comité de Regatas**

Las líneas de fondeo deben ser lo más cortas posible (sin ser demasiado cortas), de manera que no interfieran demasiado con la entrada de Amarillo, o se debe marcar con una boya que luego se consideraría parte del barco del comité de regatas (Ver IR estándar 10.2 (c)). Un contrapeso (vigía) en la línea de fondeo ayuda a mantener la línea más

vertical y ayuda a evitar interferencias con la entrada de Amarillo.

La bandera naranja envergada en un mástil es la forma más común de señalar la línea de salida, ubicada preferentemente entre la mitad y el frente del barco de señales del CR. Las corrientes cruzadas pueden influir en la posición ideal de la línea de salida desde el barco de señales, y en tales condiciones se tiene que advertir a los competidores de que el CR puede correr la bandera naranja dependiendo de la corriente. Es una buena práctica que los árbitros informen a los competidores cuando esto ocurra.

La principal referencia del viento para el oficial de regatas es una veleta de mano o la bandera naranja usada para señalar la línea de salida.

El oficial de regatas del campo debe estar en constante comunicación con los balizadores.

#### **T.17.4 Comunicaciones**

Canales de radio

- En la mayoría de los eventos se necesitan 2 canales (VHF o UHF)
- Un canal para el CR
- Un canal de árbitros
- Lo ideal es tener 3 or 4 canales diferentes (VHF o UHF)
- Un canal público: todo el CR, la organización, los medios
- Un canal de trabajo entre el balizador y el OR del campo
- Un canal para los árbitros
- Un canal privado entre el OR, la Comisión Técnica, el PRO y el jefe de árbitros.

Más importante que el número de canales disponibles es que todos sepan usar bien los canales y respeten las necesidades de los demás grupos. Esta cuestión debe tratarse antes del inicio del evento.

### **T.17.5 El balizador de barlovento**

Es un miembro del CR

- Responsable de montar las balizas de recorrido (lo que podría incluir la baliza de sotavento).
- Debe haber 2 personas en cada lancha de balizadores.
- Un buen balizador trabaja con independencia y sigue al viento con su lancha listo para fondear las balizas. También informa al CR de los roles por propia iniciativa.
- Un buen balizador tiene las balizas listas para fondear.
- Una solución es tener fundas para colocar sobre las balizas ya fondeadas que sean del nuevo color.
- Otra solución es tener fondeadas 3 balizas de barlovento, todas de diferente color y separadas a una distancia que permita usarlas en el momento que sean necesarias sin tener que fondear una nueva baliza en el último momento.
- Los tramos de ceñida son cortos (4 a 7 minutos) y con frecuencia hay que hacer cambios de recorrido.
- Un buen balizador reacciona con rapidez a cualquier petición del OR del área.
- Si se señala un cambio en el siguiente tramo con la señal de preparación, lo adecuado sería que la nueva baliza ya estuviera fondeada cuando los barcos salen.
- Es muy recomendable que la baliza de salida o de llegada sea de una forma o color que sea distinguible de la baliza de sotavento.
- Siempre debe haber una bandera M a bordo de la lancha del balizador lista para ser usada en caso de que una baliza garree o se deshinche o, peor aún, que se hunda.

### **T.17.6 El balizador de sotavento**

Es un miembro del CR. En ocasiones puede llevar a cabo esta tarea el barco de reparaciones, pero esto no es lo idóneo porque las reparaciones se hacen entre pruebas y también entonces es cuando hay que mover las balizas

- Se encarga de la baliza de salida y quizá también de la de sotavento, así como de cualquier reposicionamiento de

cualquiera de ellas (la baliza de sotavento normalmente sólo se mueve entre pruebas).

- Señala los cambios del siguiente tramo del recorrido en las proximidades de la baliza de sotavento.
- La lancha del balizador de sotavento tiene que llevar la bandera C y los gallardetes numerales apropiados y banderas de todos los colores de las balizas de barlovento junto con la bandera M, además de varias bocinas para señalar los cambios a la baliza de barlovento.

### **T.17.7 El jefe de barcos (o de flota) – Equipo técnico**

Se le llama a menudo taller o contramaestre.

- Es un miembro local de la organización.
  - A menudo es la persona que se encarga del mantenimiento de los barcos todo el año.
  - Debe llevar a bordo el equipamiento necesario para hacer reparaciones.
  - Por encima de todo debe ser eficiente, mañoso y con inventiva, todo lo cual ayuda a ahorrar tiempo al hacer reparaciones.
  - Debería acompañarle un conductor al que se permita subir a bordo de los barcos que haya que reparar.
  - Los árbitros deben conocer su señal de llamada por radio.
- Es importante que todos los grupos conozcan cómo informar de una avería, lo que puede variar de evento a evento.

La causa más frecuente y frustrante de los retrasos entre flights es el tiempo que se pierde por las roturas. Por mucho tiempo que se emplee en inspeccionar y reparar los barcos en tierra, las roturas son inevitables. Los organizadores de los eventos están advertidos de que deben asignar al menos un barco con suficiente personal cualificado a la tarea exclusiva de reparar barcos en el agua. Los barcos de reparaciones deben ser rápidos, fácilmente maniobrables y, si es posible, con los costados blandos (defendidos) porque se suelen tener que aconchar



a los barcos de regata y permanecer así algún tiempo mientras se hacen las reparaciones.

A bordo del barco taller tiene que haber repuestos de las piezas que se pueden romper (como tangones, velas, cañas y cañines, escotas, winches, repuestos de winches, manivelas, banderas "Y" y grilletes), así como herramientas y cinta para reparar velas. Las manivelas de winche y las banderas "Y" ocasionalmente se les caen por la borda a los competidores y se tienen que reemplazar. Los competidores tienen que costear estas pérdidas.

### **T.17.8 El equipo de cambios de tripulante**

En la mayoría de los eventos, habrá más regatistas que barcos disponibles, y es posible que los cambios de tripulación tengan que hacerse con frecuencia.

En ocasiones, la mejor solución es tener un barco dedicado a ayudar con los cambios de tripulantes entre los flights.

En muchos eventos, el equipo de árbitros puede ayudar con los cambios de tripulantes, y si las condiciones son de calma los propios tripulantes pueden cambiarse en las series eliminatorias (knock-out). Sin embargo, en las series round robin para hacer los cambios se necesita la ayuda de neumáticas a menos que haya un pantalán cerca al que los barcos puedan navegar sin perder demasiado tiempo.

Las listas de emparejamientos de match racing se hacen teniendo en cuenta la eficiencia de los cambios de tripulantes. Los cambios de tripulaciones se tienen que especificar claramente para que el equipo de cambios pueda recoger a la tripulación correcta y tenerla lista en el agua en cuanto cruce la línea el barco al que se tenga que cambiar.

### **T.17.9 Consistencia (coherencia)**

Un evento de match race normalmente está compuesto por un gran número de flights, la acción es trepidante y es importante mantenerse centrados.

Es importante que el comité de regatas use el mismo procedimiento con coherencia a lo largo de todo el evento.

Por ejemplo, la mayoría de los competidores pondrán sus relojes en cuenta atrás desde la bandera F, sin importar si salen en el match 1, 2, 3 o 4. La mayoría de los relojes tienen un botón de sincronización y los regatistas están listos para sincronizarlos en la siguiente señal.

En un buen evento de match race hay el menor tiempo de espera posible entre matches, simplemente se va pasando al siguiente flight sin demoras innecesarias. A menudo es posible iniciar el procedimiento del siguiente flight antes de que hayan terminado todos los matches del flight anterior, siempre y cuando las instrucciones de regata contengan la redacción estándar sobre averías y tiempo para reparaciones (IR 11). Esto también depende de un buen horario para los cambios de barcos.

Los competidores quieren consistencia de un evento a otro y de un flight a otro.

## T.18 Ejemplo de horario (modelo de programación)

Hay que ajustar el número de matches por flight; si se usa una señal de atención de 7 minutos, también habría que corregir este extremo.

Count		Time	Visual Signals	Sound Signals
Up	Down			
0	25	10'	Display Flag <b>F</b>	1
4	21	6'	Remove Flag <b>F</b>	none
5	20	<b>5' Warning Match 1</b>	Display Num pen 1	1
6	19		Display Flag <b>P</b>	1
8	17	2'	Blue or Yellow if needed (rule C4.2)	1 if needed
10	15	<b>0 Start Match 1</b>	Display Flag <b>P</b> and num pen 1	.
		<b>5' Warning Match 2</b>	Display Num Pen 2	.
11	14	4'	Display Flag <b>P</b>	1
13	12	2'	Blue or Yellow if needed (rule C4.2)	1 if needed
15	10	<b>0 Start Match 2</b>	Remove Flag <b>P</b> and num pen 2	.
		<b>5' Warning Match 3</b>	Display Num Pen 3	.
16	9	4' Prep	Display Flag <b>P</b>	1
18	7	2'	Blue or Yellow if needed (rule C4.2)	1 if needed
20	5	<b>0 Start Match 3</b>	Remove Flag <b>P</b> and num pen 3	1
		5' Warning Match 4	Display Num Pen 4	1
21	4	4' Prep	Display Flag <b>P</b>	1
23	2	2'	Blue or Yellow if needed (rule C4.2)	1 if needed
25	0	<b>0 Start Match 4</b>	Remove Flag <b>P</b> and num pen 4	1



# Sección U

## Dirección de regatas por equipos





<b>U</b>	<b>Dirección de regatas por equipos</b>	
U1	Introducción	304
U1.1	Acerca de este documento	304
U1.2	Visión de conjunto de las regatas por equipos	304
U1.3	principales cosas a tener en cuenta para una buena regata	305
U1.4	Terminología	306
U2	Autoridad y responsabilidad	307
U3	Comités y personal clave	307
U3.1	La oficina de regata	308
U3.2	Comité de regatas	309
U3.3	Protestas	310
U3.4	Árbitros y jueces	311
U4	Instalaciones	313
U4.1	Barcos	313
U4.2	Otras instalaciones en tierra	315
U4.3	Instalaciones para reparaciones	317
U5	Barcos y equipamiento	318
U5.1	Lanchas balizadoras	318
U5.2	Árbitros	318
U5.3	Balizas	318
U6	Documentos de la regata	319
U7	Formatos de competición y elección del área de regatas	320
U7.1	Formatos	320
U7.2	elección del área de regatas	322
U8	Inicio de la regata	323
U8.1	Inscripción de competidores incluyendo el depósito por daños	323
U8.2	Reuniones de árbitros	323
U9	Montar el recorrido	324
U9.1	Geometría del recorrido	324
U9.2	Localización del área de regata	326
U9.3	Longitud de la línea de salida	327
U9.4	Recorrido	327
U9.5	Ajustar el recorrido por roles de viento	329
U10	Procedimientos de salida	328

U10.1	Problemas en la salida y soluciones	330
U11	Durante la regata	331
U11.1	Vigilancia de la flota	331
U11.2	Cambios de recorrido	331
U12	La llegada	333
U13	Cosas que hacer al final de cada día de regatas	333
U14	Cosas que hacer al acabar la regata	334
U15	Tareas posteriores a la regata	334
U16	Anexo 2.6	334
U17	Anexo 6.1	336
U18	Anexo 6.1.1	343

## **U.1 Introducción**

### **U.1.1 Acerca de este documento**

Un evento por equipos necesita en gran medida los mismos procedimientos que la dirección de regatas de flota.

Por lo tanto, este manual de dirección de regatas por equipos descansa en gran medida sobre el Manual de Oficiales de World Sailing. Está destinado a leerse junto con ese documento, utiliza la misma estructura general y sólo incluye contenido donde hay requisitos distintos para que tengan éxito las regatas por equipos.

### **U.1.2 Visión de conjunto de las regatas por equipos**

El team racing se basa en gran medida en las regatas de flota, con pequeñas adaptaciones para favorecer que dos equipos compitan muy próximos. Las regatas por equipos usa las mismas reglas que las regatas de flota con ligeras variaciones que se enumeran en el apéndice D del Reglamento de Regatas a Vela (RRV).

Una competición por equipos normalmente se compone de muchas pruebas cortas (5 a 10 minutos de duración), cada



una entre diferentes equipos; muchas competiciones de team racing tienen programadas 100 o más regatas por día. Esto nos lleva a muchas de las diferencias con la dirección de las regatas de flota.

Hay varias características de las regatas de flotas, pero las más comunes son las siguientes:

- Los equipos pueden estar formados por 2, 3 o 4 barcos
- Los barcos pueden ser individuales o múltiples, tanto de vela ligera como quillados.

### **U.1.3 Principales cosas a tener en cuenta para una buena regata**

Si bien hay muchas cosas que organizar para un evento, pero las claves que sustentan un evento de éxito son estas:

1. Un equipo de regatas eficaz, con roles claros y buen espíritu de trabajo entre el director de la regata o el representante principal de la autoridad organizadora, el PRO del área, el jefe de árbitros y el planificador de la regata o coordinador de resultados.
2. Una organización clara, que permita que las pruebas comiencen en punto y se vayan dando sin parar con un mínimo de tiempos muertos.
3. La capacidad de ajustar el recorrido y mover las líneas sin que se retrasen las regatas.
4. Una programación bien planificada, previendo las contingencias en caso de no poder navegar debido al tiempo.
5. Pérdidas de tiempo mínimas cuando los equipos se cambian de un barco a otro.

6. Un equipo de confianza, suficiente para soportar el trabajo extensivo que tendrá durante todo el evento.
7. Un efectivo espíritu de equipo y trabajo conjunto entre el comité de regata, árbitros y competidores, fomentado por eventos sociales conjuntos.
8. Arreglos de catering que se ajusten a un programa completo en el agua, accesible durante el día con ropa de navegar mojada.
9. Una comunicación efectiva a competidores y espectadores para que todos tengan claro lo que está sucediendo; son esenciales las reuniones informativas periódicas del PRO y el jefe de árbitros con los competidores, pero es importante que sean breves.

#### **U.1.4 Terminología**

*Flight:* este término tiene dos significados:

1. Un grupo de barcos necesarios para una regata. Por ejemplo, para una regata por equipos de 3 barcos, 1 flight está formado por 6 barcos, 2 equipos de 3 barcos.
2. Un grupo de regatas, normalmente compuesto por una prueba para todos los barcos disponibles.

*Formato:* el formato de un evento lo establece el programa de pruebas previsto, es decir, la combinación de las pruebas round robin y las pruebas eliminatorias que se tienen que celebrar.

*Rotaciones o programa:* el orden de pruebas detallado que establece los equipos que navegan en cada prueba y los barcos que las navegan.

*Round robin:* en una serie round robin, los competidores son asignados a uno o más grupos y se programa que naveguen contra todos los demás competidores en su grupo una o más veces.

## **U.2 Autoridad y responsabilidad**

Las autoridades organizadoras son las mismas en las regatas por equipos que en las de flota. Sin embargo, un evento de team racing es por definición más dinámico que un evento de flota ya que hay un gran número de pruebas. Por consiguiente es especialmente importante que haya una estrecha colaboración entre la personas clave que han de tomar las decisiones:

- El director del evento o principal representante de la autoridad organizadora, cuya función es garantizar que se cumplan los objetivos que pretende el evento.
- El PRO, responsable de supervisar el correcto desarrollo del evento de Vela.
- El jefe de árbitros, responsable de garantizar la justicia de las regatas
- El programador de las pruebas o coordinador de resultados.

Dada la gran cantidad de actividades que deben llevarse a cabo correctamente para el éxito de un evento, es esencial que las responsabilidades se asignen claramente a un individuo.

## **U.3 Comités y personal clave**

Si bien la mayoría de las estructuras son las mismas que para las regatas de flota, hay algunas funciones con características particulares para un evento de team racing. Éstas se exponen a continuación.

En eventos más pequeños, puede que no sea posible tener un equipo específico, en cuyo caso, por lo general, las personas tendrán varias responsabilidades diferentes, dependiendo de su capacidad.

### **U.3.1 Oficina de regata**

La oficina de regata es la responsable de todos los horarios del programa de regatas (a veces llamados rotaciones) y de los resultados. Esta es generalmente una función muy activa durante un evento de regatas por equipos debido a la gran cantidad de pruebas que se celebran durante una competición.

## **Inscripciones y registro**

En los eventos donde la autoridad organizadora proporciona los barcos, normalmente cada uno de los equipos prestará un depósito por posibles daños (ver la sección 7.1 para obtener más información).

## **Clasificaciones e información**

En los eventos de regatas por equipos, es habitual nombrar un coordinador de resultados o programador de pruebas como miembro clave del equipo de dirección de la regata. Este coordinador es responsable de desarrollar el formato y generar los horarios a lo largo de la competición, y también tiene un papel clave en asesorar sobre cualquier ajuste de formato que sea necesario durante la competición (ver la sección 6.1 para obtener más información).

La logística de los resultados necesita una consideración particular en los eventos de regatas por equipos. No sólo hay una gran cantidad de pruebas sino que generalmente es necesario procesar los resultados de un grupo de pruebas antes de pasar al siguiente, por lo que para evitar retrasos esto debe suceder a medida que avanza la regata. Idealmente, los resultados de la prueba se enviarán por radio a la oficina de regata al final de cada prueba para que los resultados generales se puedan actualizar rápidamente, lo que permite que las hojas de llegadas de la prueba se lleven a tierra para que se registren formalmente cuando corresponda.

Los resultados deben mostrarse a los competidores lo antes posible para que tengan una visión actualizada del progreso del evento. Se debe insistir a los equipos a que comprueben los resultados y planteen cualquier consulta de puntuación en la oficina de regata lo antes posible. Los formularios de protestas y solicitudes de reparación tienen que estar disponibles en la oficina de regata y se deben presentar siguiendo el procedimiento habitual en la dirección de regatas (ver la sección 2.6.2 y el anexo 2.6 para más información sobre solicitudes de reparación).

### **U.3.2 Comité de regatas**

#### **Balizador**

El balizamiento requiere un enfoque ligeramente diferente en las regatas de equipo a las de flota. Los recorridos son muy cortos, con más de una prueba en marcha a la vez. Como el objetivo es una prueba continua, el balizador encargado del recorrido debe hacer constantemente pequeños ajustes de la baliza según vaya siendo necesario para mantener el recorrido óptimo sin retrasar la prueba.

Por lo tanto, el balizador tiene que estar muy familiarizado con las exigencias del recorrido de las regatas por equipos, y tiene que ser capaz de permanecer constantemente en el agua durante toda la regata y de poderse mover con agilidad con su lancha.

#### **Jefe de playa**

Esta función es esencial para el eficaz desarrollo de un evento por equipos. La mayoría de eventos requiere una gran cantidad de rotaciones de equipos dentro y fuera de los barcos, y el jefe de playa es el responsable de garantizar que los cambios de equipo sucedan puntualmente y que los equipos correctos se intercambien dentro y fuera.

El jefe de playa también puede asumir la función de garantizar que los kits de repuestos más habituales estén disponibles de inmediato; por ejemplo, grilletes, extensiones de timón, tanto para sustituirlos en el muelle como en los barcos de árbitros en el agua.

Si bien por lo general el jefe de playa estará situado en tierra, si todas las reparaciones se están haciendo en el agua, sería preferible que el jefe de playa se situara en el agua.

### **U.3.3 Protestas**

El team racing constituye un test sobre el gobierno de barcos muy próximos. Los de alto nivel suponen que los equipos participantes navegan muy cercanos entre sí y fuerzan las reglas al máximo para obtener ventaja.

Esto solía generar una gran cantidad de protestas y, como resultado, el arbitraje en el agua evolucionó para garantizar que, en la medida de lo posible, el resultado en el agua sea el resultado final de la prueba.

La consecuencia es que el arbitraje en el agua se traduce en un escaso número de protestas. Una parte del equipo de árbitros puede formar el comité de protestas si es necesario.

Partiendo de la base de que está actuando un equipo de árbitros adecuadamente cualificado, los eventos de más alto nivel solicitarán que se suprima el derecho a apelar, de modo que la clasificación del evento sea definitiva. Esto se tiene que hacer constar en las instrucciones de regata.

### **U.3.4 Árbitros y jueces**

Los árbitros son un elemento significativo de cualquier evento por equipos ya que el arbitraje es una parte integral de estas regatas.

Dependiendo del número de árbitros disponibles, un evento puede ser observado o totalmente arbitrado.

- Las regatas observadas (regatas con arbitraje limitado, sección D2.3 (b) del RRV) tienen relativamente pocos árbitros, que se esfuerzan al máximo para cubrir los incidentes en toda la prueba. Los competidores siguen manteniendo el derecho a protestar por los incidentes ocurridos en el agua.
- Las pruebas con arbitraje completo generalmente pueden tener 2 o 3 lanchas de árbitros, cada una con 1 o 2 árbitros a bordo. En los eventos de más nivel, para los matches clave, las lanchas de árbitros tendrán cada una 2 árbitros, y debe haber la misma cantidad de lanchas de árbitros que los barcos de un equipo (es decir, 2 lanchas de árbitros para 2 barcos en pruebas por equipos, 3 lanchas de árbitros para 3 barcos en pruebas por equipos), etc.

### **Número de árbitros**

Los árbitros sólo necesitan cubrir las pruebas activas, de modo que el número de árbitros necesarios viene determinado por el número de pruebas en marcha simultáneas. En la mayoría de competiciones, lo adecuado es tener dos lanchas de árbitros por cada prueba activa.

Por lo general, si se navega en un único recorrido, con 3 flights habría 2 pruebas en todo momento y con 4 flights habría un máximo de 3 pruebas simultáneas.

Por lo tanto, en un evento con 3 flights lo adecuado sería tener 4 lanchas de árbitros con 8 árbitros, mientras que si hay 4 flights lo ideal sería tener 6 lanchas de árbitros con 12 árbitros.

El impacto de tener menos lanchas de árbitros de lo que sería ideal es que algunas pruebas serán arbitradas por una sola lancha de árbitros, o alternativamente se realizarán menos pruebas, ya que algunas salidas tendrán que retrasarse hasta que los árbitros estén disponibles.

## **Preparación de los barcos, fallos del equipamiento y reparaciones.**

Por lo general, en regatas por equipos no es necesaria la medición ya que no importa que los barcos cumplan meticulosamente las reglas de clase. Lo que es esencial es que los barcos estén configurados igual para que sean lo más iguales posible y que la competición sea justa. Esta suele ser una de las responsabilidades del bosun (contraestre).

Cuando no se permite a los competidores que modifiquen la configuración, es importante verificar los ajustes cuando los barcos van al agua al inicio de la primera prueba del día.

Cuando la autoridad organizadora proporciona los barcos, es fundamental que haya un contraestre con un barco de apoyo para que lleve a cabo un rápido mantenimiento y repare cualquier avería.

## **Oficial de daños**

El contraestre (bosun) puede ser también el oficial de daños pero si no lo es hay que nombrar un oficial de daños. El Oficial de Daños es el encargado de valorar el coste de cualquier daño y cargárselo al equipo responsable. En caso de duda, se puede llamar a los árbitros para que den su opinión basada en lo que vieron en el agua, y, si fuera necesario, es posible ir a una audiencia formal.

## **Solicitudes de reparación por roturas**

No es raro que los equipos reclamen solicitudes de reparación, en particular cuando la autoridad organizadora ha proporcionado los barcos y éstos sufren una rotura. A esta cuestión se refiere el apéndice D5.

Se recomienda que los motivos para obtener una reparación se publiquen de antemano y que se esté



estrictamente a lo que ellos establezcan. En el anexo 2.6 se incluye un ejemplo para regatas de vela ligera.

## **U.4 Instalaciones**

### **U.4.1 Barcos**

#### **Barcos competidores en team racing**

La autoridad organizadora es la responsable de proporcionar los barcos en la mayoría de eventos. Los barcos que se vayan a proporcionar dependerán de una serie de factores, en particular qué flotas puede poner a disposición el club anfitrión o si hay algún patrocinio disponible.

El número de barcos necesario dependerá del número de equipos que participen en el evento. La ratio ideal es la que permite a los equipos estar en el agua el 50% del tiempo, así que, si por ejemplo hay cuatro equipos sería ideal tener un juego de barcos (para permitir que dos equipos puedan estar navegando en todo momento). Así, para un evento con 8 equipos se necesitarían 2 juegos de barcos para permitir que en cualquier momento haya en el agua 2 pruebas con 4 equipos, etc.

También es suficiente que los equipos naveguen entre un tercio y la mitad del tiempo, por lo que con 2 juegos de barcos se puede llevar a cabo una competición con entre 8 y 12 equipos.

Que los barcos se dañen es un riesgo particular del team racing, ya sea por contacto con otros barcos que navegan próximos o con los pantalanes donde los equipos cambian de barcos. Una buena práctica es colocar defensas en los barcos suministrados, sobre todo en las proas. Lo ideal es tener uno o dos barcos de respeto disponibles en el caso de rotura para minimizar el tiempo de inactividad en las pruebas.

El anuncio de regata debe determinar qué equipamiento pueden (o deben) aportar los equipos; por lo general se

trata de achicadores, banderas de protesta, correctores de peso, etc.

## **Identificación de los barcos**

Se necesita identificar a los barcos claramente para los diferentes grupos:

- Los competidores deben tener claro en qué barcos deben subir y poder distinguir de qué equipo son cuando están en regata.
- Los árbitros que siguen a los barcos necesitan saber con claridad qué barcos son y a qué equipos pertenecen.
- Los barcos de salida y llegada tienen que poder ver qué barcos son y a qué equipos pertenecen.
- Para los espectadores tiene que ser evidente qué equipo es cuál.

Puede ser necesaria una combinación de identificadores, como:

- Número de barco en las amuras y en el espejo
- El mismo número en la mayor.
- Flights con velas de color, especialmente los focos.
- Si más de un flight tienen los mismos números, para distinguirlos funcionan bien las cintas de colores en los obenques.

## **Cambio de competidores**

Permitir que los equipos se cambien velozmente es un elemento clave para la rápida progresión de las pruebas. Otro factor a considerar es la necesidad de minimizar el riesgo de daños. Los arreglos precisos dependerán de la logística de la sede lugar, los barcos utilizados para las regatas por equipos, las condiciones del viento, etc. Estas son las diferentes opciones:

- Un pantalán cómodo, bien protegido para minimizar los daños a los barcos.
- Un pantalán flotante, fondeado cerca de los campos de regatas.

- Transportar a los equipos hasta y desde el campo de regatas usando una neumática para los cambios; este método es el más eficaz siempre que se disponga de suficientes neumáticas.

Para minimizar el riesgo de retrasos, lo más práctico es, cuando se pueda, cambiar sólo un equipo al terminar una prueba, una vez en el agua y en sus barcos, los equipos navegan dos pruebas antes de cambiarse.

## **U.4.2 Otras instalaciones en tierra**

### **Combustible**

Las regatas por equipos tienden a usar muchos barcos de apoyo, para transportar a los competidores para los cambios, mover las balizas, y sobre todo por los árbitros, que se mueven sin parar siguiendo las pruebas. Debe preverse el posible suministro ocasional de combustible durante las pruebas además de asegurarse de que todos los barcos estén llenos de combustible al comienzo de la prueba.

### **Uso del edificio del club**

El desarrollo del team racing durante un evento suele ser muy diferente de las regatas de flota. En la mayoría de los eventos, los equipos se pasan el día entrando y saliendo del agua y por lo menos se pasan la mitad del tiempo esperando en tierra con ropa de navegar.

Por lo tanto hay que prever que puedan acceder con la ropa húmeda para estar a cubierto y para comer durante todo el día de regatas.

### **Comida**

En general, el team racing está continuamente en marcha durante un día, sin tiempos para descansar. Hay que dar de comer sobre la marcha a todos los jueces (officials) y competidores.

Las regatas por equipos son muy exigentes para el equipo del comité de regatas y los árbitros. Mientras que en algunos eventos los que están en el agua pueden ir a tierra para tomarse un descanso, en muchos otros estarán ocupados con una prueba tras otra todo el día durante la competición.

En consecuencia es importante garantizar que podrán disponer de comida y bebida adecuadas; por ejemplo, que haya té y café cuando lleguen por la mañana, por la tarde y en el almuerzo. También, si hay que celebrar pruebas tarde, agradecerán mucho que se les envíe comida a última hora de la tarde y a mediodía.

Los competidores querrán tener comida lista todo el día que puedan tomar en cualquier breve descanso entre pruebas.

### **U.4.3 Instalaciones para reparaciones**

En team racing los barcos navegan muy juntos y regatean duramente durante varios días, por lo que no es raro que el equipamiento se rompa, sobre todo con vientos fuertes. Aun cuando haya un barco de repuesto disponible, es importante contar con personal e instalaciones a mano para permitir la reparación rápida de cualquier daño. Los fallos más comunes son las cinchas y las extensiones de la caña. Por lo tanto, es útil tener todas las extensiones del timón con accesorios de liberación rápida y otros suministros en los barcos del comité y de los árbitros en el agua.

El tiempo empleado en preparar los barcos para que sean lo más resistentes posible para prevenir daños durante el evento puede ser una buena inversión. Por ejemplo:

- Comprobar que todas las drizas llevan nudos de tope.
- Comprobar que todos los accesorios atornillados están bien apretados, usar unos alicates.
- Encintar los herrajes de los obenques y todos los elementos afilados
- Comprobar los anclajes de las cinchas y que éstas son de buena calidad (4 o 5 mm).
- Comprobar todos los accesorios del barco para que sean sólidos y se puedan reparar.

Las cosas son más fáciles si se lleva una lista de comprobación de cada barco y también ayuda a que todos sean iguales.

## **U.5 Barcos y equipamiento**

### **U.5.1 Lancha del balizador**

La lancha del balizador que se necesita en team racing es diferente de la de regatas de flota. Las distancias son relativamente cortas, los cambios de recorrido son constantes con pequeños ajustes durante toda la regata, por lo que las lanchas tienen que ser razonablemente rápidas, fácilmente maniobrables, que hagan poca ola y aptas para levantar y arrastrar balizas.

### **U.5.2 Árbitros**

Las lanchas de árbitros ideales tienen una serie de requisitos:

- Los árbitros necesitan estar muy cerca e los barcos que regatean para ver lo que está pasando, por lo que estas lanchas tienen que ser fácilmente maniobrables navegando avante y atrás y hacer la menor ola posible.
- Los árbitros pasarán todo el día en la lancha, por lo que tienen que ser razonablemente cómodas, p. ej. con volante.
- Tiene que haber un número adecuado de lanchas y deben llevar un máximo de 2 árbitros.

### **U.5.3 Balizas**

Las balizas sólo tienen que verse a una distancia relativamente corta, así que una boya pequeña con un palo con bandera (boyarín) es suficiente. Las balizas también tienen que ser fáciles de mover y lo mejor es que se puedan arrastrar en vez de tenerlas que levantar, para que el recorrido pueda ajustarse constantemente para minimizar el tiempo de inactividad. Téngase en cuenta que las instrucciones de regata de team racing permiten tocar la bandera siempre que no se toque ni el mástil ni la boya.

Una alternativa cuando la profundidad dificulta el fondeo es posicionar varias balizas para poder enviar a los equipos a la baliza adecuada. Esto podría hacerse si se pueden poner banderas en el tope del boyarín para modificar las balizas, de modo que el encargado del recorrido pueda cambiar las banderas para cambiar las balizas. Otra manera sería fondear varias balizas de diferente color para que el barco del CR indique cuál es la adecuada para esa prueba.

### **U.6 Documentos de la regata**

Hay algunos elementos importantes que deben incluir el AR y las IR para team racing. Se puede encontrar un ejemplo de IR para regatas por equipos en: [www.teamracing.org](http://www.teamracing.org).

Además de la estructura del evento, el anuncio de regata tiene que determinar si los barcos se van a proporcionar por la autoridad organizadora o por los competidores, así como todo lo que los competidores tienen que saber de

antemano, como si tienen que traer banderas de protesta, achicadores, los requisitos para prestar el depósito por daños, etc.

Las instrucciones de regata deben contener los cambios que van a dotar al CR de mayor flexibilidad que la normal en regatas de flota; por ejemplo, lo siguiente es habitual:

- Reservarse el derecho de modificar el formato original de competición para optimizarla.
- Prever la opción de mover las balizas en cualquier momento en que la flota no las esté rodeando.
- No exigir que los barcos estén fuera de sus amarres en la señal de preparación.

## **U.7 Formatos de competición y elección del campo de regatas**

### **U.7.1 Formatos**

Esta sección proporciona una avanzada introducción a los formatos típicos de un evento de regatas por equipos, y establece algunas diferencias con los objetivos de las regatas de flota. En el anexo 6.1 se proporcionan más detalles sobre las opciones de formato.

En esencia, el team racing consiste en dos equipos que compiten entre sí, cada uno formado por varios barcos. Se les aplican reglas especiales (ver RRV D). El equipo ganador es el que consigue menos puntos, y los puntos de cada equipo es la suma total de los resultados de cada barco del equipo. Si los equipos están empatados a puntos, gana el equipo que no ha sacado un primer puesto.

La competición más rápida de team Racing es por eliminatorias (knock out) en las que el equipo que pierde deja de navegar y el equipo ganador continúa en la competición navegando contra otros equipos ganadores. El formato knock out normalmente sólo se usa en las fases finales de una competición. Si se usa desde el principio, da lugar a que los equipos perdedores naveguen muy poco.

En vez de eso, los eventos de team racing tienden a empezar con uno o más round robin (liguillas). En general:

- En las primeras rondas o bien todos los equipos navegan contra todos los demás equipos o bien los equipos se dividen en grupos con un nivel parecido.
- Las rondas posteriores filtran los equipos en función de los resultados anteriores para crear grupos basados en el rendimiento, lo que permite navegar contra equipos de nivel similar.

El formato para un evento establece la combinación de los round robin y los knock out que se van a disputar.

Siempre existe una tensión entre, por un lado, ejecutar un programa de pruebas muy extenso que maximiza la navegación para los competidores y, por otro, garantizar que las pruebas finales se completen para que se obtenga un buen resultado del evento. El equipo de regatas debe planificar de antemano un programa basado en el máximo de pruebas que se podrían disputar, con una serie de planes de contingencia que permitan ajustar el programa en caso de que no pueda haber pruebas durante algún tiempo.

El anexo establece algunas consideraciones más detalladas para ayudar a construir o revisar un formato.

## **Programaciones (horarios)**



En la mayoría de eventos hay un gran número de pruebas con equipos que se van cambiando entre los diferentes barcos. Por lo tanto, es importante para el funcionamiento efectivo de una competición que antes de las pruebas que estén disponibles para los equipos y los oficiales unos horarios claros. Puede ser útil proporcionarles unas fundas de plástico o copias plastificadas. En el Anexo 6.1.1 se muestra un cronograma de ejemplo.

Para una navegación más eficiente, el horario se personalizará según las condiciones precisas, lo que permite cambiar la cantidad de equipos, el formato de las pruebas, la configuración de los barcos, la facilidad para hacer los cambios, etc.

### **Reprogramar pruebas que se vuelven a navegar o que se han aplazado**

En team racing no es infrecuente que los barcos sufran averías que provoquen retrasos. Si el retraso es importante, lo que se suele hacer es aplazar esa prueba y seguir con la programación. También puede ser necesario volver a navegar pruebas como consecuencia de solicitudes de reparación (como el caso de una avería importante del equipamiento sin culpa de la tripulación - ver sección 2.6).

Lo mejor normalmente es reprogramar las pruebas al final de la ronda, o bien a las últimas pruebas del día o las primeras pruebas del día siguiente. Debe quedar claro quién es responsable de decidir sobre tales cambios de horario; normalmente, la oficina de regata que administra los resultados y los horarios futuros es la que está en mejores condiciones para asesorar al oficial de regata del área. Es necesaria una comunicación clara con los competidores y oficiales para evitar confusiones.

## **U.7.2 Elección del campo de regatas**

Para seleccionar el campo de regatas hay que tener en cuenta diversos factores.

- Las regatas por equipos pueden ser un buen deporte para espectadores. La ubicación ideal para un recorrido es cerca de un lugar o instalación donde cualquier espectador tenga una oportunidad de verlo de cerca.
- Los competidores necesitan entrar y salir de los barcos con frecuencia, por lo que el recorrido debe estar próximo a un muelle o pantalán; si el recorrido no se puede ubicar donde puedan hacerse los cambios en tierra, habrá que disponer una plataforma flotante para los cambios, o preparar una neumática para transportar al área de regatas a los equipos que hayan de cambiarse. Si se van a hacer los cambios en el agua, hay que plantearse colocar el barco de cambio cerca de la llegada para maximizar el tiempo de intercambio que tienen los competidores para familiarizarse con el barco.
- Si las pruebas no pueden celebrarse junto al edificio del club, los competidores necesitan tener acceso a las instalaciones y a los refrescos, si las pruebas no se pueden celebrar junto al edificio del club, será necesario tener preparada una alternativa.
- Si bien sólo se necesita un área pequeña para un recorrido, el área debe ser suficientemente grande para poder montar el recorrido en cualquier dirección de viento.
- Debe haber muy poca corriente en el recorrido.

## **U.8 Comienzo de la regata**

Hay dos circunstancias más que tener en cuenta al inicio de un evento de team racing.

### **U.8.1 Inscripción de competidores incluyendo la fianza por daños**

La inscripción normalmente incluye el depósito por daños cuando se usan barcos prestados; Hay que tener previsto

que se produzcan averías dado el gran número de pruebas tan apretadas que se navegan en condiciones cambiantes. El cobro por daños no sólo cubre el costo del daño, esencial para los barcos prestados, sino que también es un incentivo importante para que los equipos minimicen el daño. En general, esto funciona bien y es muy poco dinero frente a cuando es necesario pagar los costos.

Se nombra un oficial de daños para supervisar la valoración de los daños y el cobro de los costes a los equipos (ver sección 2.6).

## **U.8.2 Reuniones de árbitros**

Dada la importancia que tienen las interpretaciones de las reglas y el papel tan activo que tienen los árbitros durante todo el evento, las reuniones de árbitros tienen mayor trascendencia que en una regata de flota.

Un equipo de árbitros generalmente querrá tener una reunión previa para revisar y asegurarse de que todos estén alineados con los procedimientos que usarán durante el evento, cualquier interpretación de las reglas, etc.

También es probable que haya una destacada interacción entre los árbitros y los competidores. Los competidores con frecuencia desearán formular preguntas o solicitar aclaraciones sobre la interpretación de las reglas, y los árbitros normalmente desearán brindar la oportunidad de hacerlo tanto por escrito como en reuniones informativas (briefings).

Las reuniones deben ser participativas. Se recomienda el uso de barcos magnéticos sobre una pizarra blanca magnética para mostrar los movimientos de los barcos para hacer que los briefings sean más sencillos o para poder reproducir incidentes.

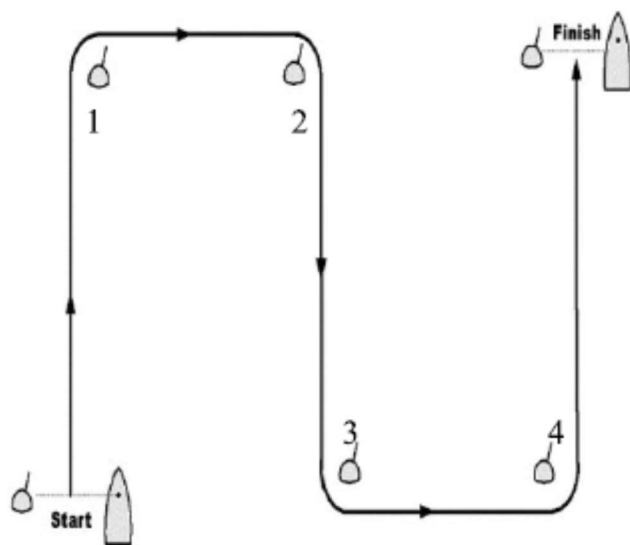
## **U.9 Montar el recorrido**

### **U.9.1 geometría del recorrido**

## Recorrido en 'S'

El recorrido 'S' es el que se usa con más frecuencia en team racing porque permite que se disputen simultáneamente 2 o 3 pruebas. El siguiente diagrama muestra un recorrido en 'S' por estribor.

Puede haber más de una prueba en el recorrido al mismo tiempo, por lo que, siempre que sea posible, el recorrido debe montarse para minimizar la posibilidad de interferencias entre las pruebas. Por ejemplo, cuando se coloca un recorrido "S", se debe tener cuidado al colocar la baliza 3. Si es probable que esté cerca del barco de salida, es mejor tenerlo a barlovento para minimizar la interferencia de otros barcos que salen.



Not to Scale

Normalmente se emplea un recorrido en S por estribor porque brinda la oportunidad de tácticas interesantes en la primera baliza por estribor.

El recorrido en S por babor es una imagen en espejo dejando las balizas por babor-babor-estribor-llegada, pero con los barcos de salida y de llegada a estribor de sus líneas respectivas. Esto puede ser apropiado si un recorrido S a estribor no es adecuado y tiene la ventaja de que



Los principios generales para elegir el campo de regatas se tratan en la sección 6.2.

En la mayoría de los lugares, habrá un área designada para las pruebas. Una vez que comience la regata, la intención será continuar todo el día con pequeños ajustes continuos, por lo que el recorrido inicial debe establecerse con espacio alrededor para permitir la flexibilidad de mover las balizas en caso de que se produzcan cambios de viento.

Las restricciones específicas de la ubicación también pueden influir en que los recorridos hayan de montarse por babor o por estribor.

### **U.9.3 Longitud de la línea de salida**

La línea debe ser relativamente corta, de unas seis esloras de casco. Sin embargo, cuando navegan regatistas menos experimentados es preferible que la línea sea más larga.

### **U.9.4 Recorrido**

La diferencia más significativa con las regatas de flota es la longitud media del recorrido, que dependerá de los barcos y de las condiciones, si bien en la mayoría de los casos se tardará 7 u 8 minutos en completarlo; si tarda menos de 6 o más de 9 hay que ajustar el recorrido. La primera ceñida debería durar 2 minutos.

Si bien todos los tramos deben estar lo más ajustados posible al viento verdadero, esto es especialmente importante con las ceñidas.

Cuando se está montando el recorrido inicialmente hay que tener muy en consideración el movimiento esperado del viento durante el día.

- Cuando se usa un recorrido por estribor, si el viento se mueve a la izquierda (en el sentido contrario -antihorario- a las agujas del reloj), es sencillo ajustar el recorrido (se hacen más largos los traveses).
- Por el contrario, si el viento se mueve en el sentido de las agujas del reloj -horario- (a la derecha), el recorrido se comprime rápidamente y puede ser necesario mover la salida o la llegada.
- Se pueden evitar interrupciones importantes si se monta el recorrido a los cambios de viento que se esperan.

### **U.9.5 Ajustar el recorrido a los cambios de viento**

La necesidad de mantener el recorrido lo más perfecto posible, tanto en la duración de la prueba como en la configuración en relación con el viento, junto con la gran cantidad de pruebas, hace que para el buen funcionamiento de un evento de regatas por equipos sea esencial el movimiento rápido y frecuente de las balizas. El recorrido también es muy pequeño, por lo que las balizas son fácilmente visibles. El movimiento de las balizas es, por lo tanto, más informal que en las regatas de flota.

#### **Procedimiento de ajuste**

En team racing, las balizas se pueden mover en cualquier momento siempre y cuando no haya barcos que vayan a tomar la baliza inmediatamente, por lo que no hay que interrumpir la prueba. El balizador se mueve rápidamente, arrastra la baliza a la nueva posición y se quita de en medio. No se exige mostrar ninguna bandera ni hacer ninguna señal sonora (lo que se debe recoger en una IR que establezca que no se aplica la RRV 33).

Si se necesitan mayores ajustes, el balizador puede pedir que se interrumpa la prueba.

Cuando las condiciones sean especialmente raras, el balizador opcionalmente puede fondear varias balizas de barlovento e indicar antes de la salida qué baliza se va a usar (p. ej. el balizador coloca una bandera en la baliza mejor posicionada justo antes de la salida, o lo señala el barco de salida si las balizas son de diferentes colores).

## **U.10 Procedimientos de salida**

Se emplea una secuencia de salida abreviada para minimizar la pérdida de tiempo entre pruebas. En la mayoría de eventos se hacen señales en los minutos 3, 2 y 1.

Muchos oficiales de regatas usan un cronómetro continuo que sigue funcionando todo el día y hacen las señales al inicio de minutos completos (p. ej. a 00) Esto lo agradecen los competidores porque no tienen que sintonizar sus relojes en todo el día.

También se usan sistemas de cuenta atrás electrónica; estos son sistemas de señalización totalmente de audio, eliminando en gran medida la necesidad de que los regatistas tengan relojes.

Lo normal es que haya señales de audio a los 3, 2 y 1 minutos, luego 30 segundos, 20, 10, 5,4,3,2,1, go. El tiempo se toma desde el primer sonido. Las banderas sólo se usarían para indicar qué flights se van a navegar. Como las pruebas son muy cortas, el procedimiento de OCS tiene que oírse inmediatamente y con claridad. Una buena práctica es empezar diciendo el número de barcos que están por encima de la línea y después los números concretos de cada barco. Se recomienda algún sistema de amplificación (megáfono potente o sistema de altavoces) para garantizar que se oiga en el otro extremo de la línea.



Se deben evitar las llamadas generales, es preferible llamar a todos los barcos uno por uno.

Las regatas por equipos funcionan mejor cuando las salidas están espaciadas de manera uniforme y son continuas durante todo el día. Esto reparte las pruebas lo más posible y maximiza el uso de árbitros (por lo que hacen falta menos). De ese modo, por ejemplo, si el objetivo es 12 pruebas por hora, el barco de salidas debe proponerse dar una salida cada 5 minutos.

Si las salidas están programadas cada 3 minutos, la señal de salida de una prueba será la señal de 3 minutos de la prueba siguiente.

El barco de salida debe mostrar el número de prueba de la prueba que está a punto de comenzar, normalmente escribiendo en una pizarra o usando un juego de números.

### **U.10.1 Problemas en la salida y soluciones**

#### **Línea de salida**

Como hay relativamente pocos barcos y la línea es corta (ver sección 8.4), una línea totalmente cuadrada no es tan crítica en regatas por equipos que en las de flota. Sin embargo, las líneas muy favorecidas por babor provocan un acortamiento del recorrido, por lo que deben evitarse.

Los barcos no deberían poder alcanzar la primera baliza desde ninguno de los extremos de la línea de salida. Dado que la ceñida es corta, es importante estar atento a los cambios que podrían causar este efecto y, si es necesario, el oficial de regatas del área debería abortar la salida.

#### **Retrasos**

Es importante para el eficaz desarrollo del evento que en las pruebas no se espere a los barcos que llegan tarde por sus propios actos. Si esto se deja bien claro al principio del

evento, los equipos serán puntuales y no se perderán pruebas, por lo que se evitarán los retrasos en las pruebas.

No es necesario esperar a que el recorrido esté totalmente montado antes de empezar la secuencia de salida, incluso la baliza de salida, que se puede mover hasta a 1 minuto de la señal.

En la mayoría de los eventos, uno de los principales factores de control de la capacidad de comenzar las pruebas será la disponibilidad de los árbitros. Todo lo que hace falta es que los árbitros estén en posición o de camino en la señal de preparación de 2 minutos.

Es importante establecer una buena relación de trabajo entre el barco de salida y los árbitros, para evitar que unos esperen a los otros. El barco de salida debería confiar en que los árbitros salgan de su prueba anterior en la llegada; si se hace la señal de 3 minutos, esto les da a ellos hasta 2 minutos para volver a la salida.

Ocasionalmente, los árbitros tendrán que cambiar de lancha, o deberán tomarse un tiempo para hablar con los competidores acerca de una decisión tomada durante la prueba (aunque esto normalmente debe hacerse en tierra después de la prueba para evitar demoras). Si es necesario, deben comunicarse por radio con el PRO y pedir un pequeño retraso en las pruebas.

## **U.11 Durante la prueba**

### **U.11.1 Vigilancia de la flota**

La vigilancia de la flota no es una gran exigencia para el equipo que dirige la regata en team racing porque:

- Las pruebas son mucho más cortas y hay menos oportunidades de que surjan dificultades.
- El balizador tiene que ir haciendo pequeños ajustes de las balizas por su cuenta.

- Los árbitros suelen estar al tanto de los problemas.

### **Anular una prueba**

Cualquier decisión sobre anular una prueba la tiene que tomar el oficial de regatas del área. Normalmente tendrá que consultar con los árbitros de esa prueba, quienes tendrán una buena perspectiva de lo que es justo y de las verdaderas condiciones locales. Lo siguiente ayudará a formarse una idea exacta para decidir:

- Si una prueba ha sido buena hasta que se muere el viento y los equipos se han ganado sus posiciones y lo más probable es que esas posiciones se mantengan hasta la llegada, lo más justo suele ser mantener la prueba.
- Sin embargo, si las malas condiciones han afectado a las posiciones de los equipos, puede ser más apropiado anular la prueba.

Teniendo en cuenta los puntos anteriores, no es infrecuente en las regatas por equipos anular algunas en lugar de todas las pruebas en curso. El proceso normal de anular una prueba no sería apropiado en estas circunstancias, ya que no existe una señalización estándar para identificar pruebas individuales una vez en curso. Por lo tanto, es habitual en las regatas por equipos comunicar la anulación a los competidores en las pruebas afectadas oralmente por medio de los árbitros (coordinados por el jefe de árbitros, a petición del comité de regatas).

### **U.11.2 Cambios de recorrido**

Como se ha descrito en la sección 8, el team racing debe tener un balizador eficaz que hace constantemente pequeños ajustes, de manera que no sería necesario parar la prueba o volver a montar el recorrido si hay una rodada importante.

Si esto ocurre, resulta útil estar seguros de que los árbitros saben lo que está ocurriendo, además de que pueden aprovechar para tomarse un breve descanso.

## **Cómo lograr la duración prevista del recorrido**

Como se ha tratado en la sección 8.6, el balizador trabajará con una duración media de 7 a 8 minutos. El programador de la regata debe vigilar activamente el progreso del programa previsto durante la regata y aconsejar al PRO si parece apropiado ajustar la duración prevista durante un periodo para garantizar la oportuna finalización de una fase del programa de pruebas.

Por ejemplo, puede quedar claro tras 4 horas de navegación que para completar una ronda de la competición, debe aumentar el ritmo de las pruebas. Reducir la duración del recorrido de 8 minutos a cerca de 6 minutos permitiría una prueba adicional por flight por hora, por ejemplo, si hay 3 flights, esto daría como resultado la finalización de 12 pruebas adicionales (téngase en cuenta que también habría que ajustar el tiempo entre las salidas).

### **U.12 Llegadas**

Aunque esto sea muy similar a las regatas de flota, se presentan dos particularidades.

- Normalmente los barcos navegan muy próximos en un recorrido corto. Por lo tanto las llegadas pueden ser muy apretadas, con varios barcos cruzando la línea casi al mismo tiempo . Como los barcos pueden navegar a velocidades muy diferentes (las tácticas de team racing hacen que los barcos a veces naveguen muy despacio), es esencial tener buen juicio en la línea.
- A menudo hay incidentes en la llegada, que dan como resultado que los barcos terminen y luego crucen para dar un giro de penalización y luego vuelvan a terminar. El procedimiento estándar es escribir el número cada vez que un barco cruza la línea de llegada y luego confirmar las posiciones de llegada reales con los árbitros.

Se tiene que anotar el color y el número de cada barco que termina y, como se ha dicho antes, se debe anotar el orden en que los barcos cruzan la línea y se deben verificar los cruces múltiples con los árbitros para confirmar el lugar en que se puntuará.

### **U.13 Cosas que hacer al final de cada día de regatas**

Es habitual que se celebre una reunión posterior (de-brief). Aunque su finalidad suelen ser las decisiones de los árbitros en el agua y las interpretaciones de las reglas, es una buena práctica que los representantes del equipo del CR asistan a las reuniones para informar a los equipos sobre los planes para las pruebas del día siguiente y responder a cualquier pregunta que los equipos deseen plantear.

También debe anunciarse el programa de regatas para el día siguiente, en particular qué equipos competirán los primeros, ya que normalmente necesitarán aparejar y botar los barcos por la mañana.

### **U.14 Cosas que hacer al acabar la regata**

La única consideración específica para el team racing es la carga de barcos y velas si los proporciona la autoridad organizadora. Esta es una tarea importante para un evento grande, y debe quedar claro en las instrucciones de regata que los competidores deben ayudar a cargar para garantizar de que la mayor parte se complete antes de la entrega de trofeos.

### **U.15 Tareas posteriores a la regata**

Después del evento la única diferencia significativa entre las regatas por equipos y las regatas de flota es cuando la autoridad organizadora ha proporcionado los barcos.

Después de varios días de intensas regatas, será necesario inspeccionar los barcos para detectar daños y realizar cualquier reparación o mantenimiento necesarios. Dependiendo de la procedencia de los barcos utilizados,

también es posible que sea necesario hacer arreglos para devolverlos.

Después de la evaluación del barco, se pueden evaluar los costos de daños y cobrarse de los depósitos de daños, y, en su caso, hay que devolver el exceso a los competidores.

## **U.16 Anexo 2.6**

EJEMPLO DE GUÍA PARA REPETIR PRUEBAS EN TEAM RACING DE VELA LIGERA

***Estas no son reglas ni instrucciones de regata. Sólo son directrices. Sólo son pautas y los casos concretos pueden tener circunstancias modificativas que requieren una interpretación diferente. También puede haber diferencias en eventos individuales; las reuniones informativas para cada evento deben tener en cuenta los cambios.***

Generalmente NO se concederá la repetición de las pruebas (Re-sails) en las siguientes circunstancias:

- No mostrar una bandera roja al darse cuenta del hecho de la avería.
- No haber pedido la repetición de la prueba dentro del tiempo límite para protestas.
- Nudos que no se pueden deshacer por debajo de la mitad del mástil.
- Equipamiento como grilletes que se abren o se sueltan por debajo de la mitad del mástil.
  
- Menos de aproximadamente 5 litros de agua en un tanque de flotación.
- Cuando los barcos no han intentado seguir en regata.
- Cuando la avería sea culpa de la tripulación.
- Cuando una tripulación razonablemente competente hubiera podido evitar la avería.
- Una avería causada por un manejo descuidado, vuelco o una infracción por un barco del mismo equipo.
- Timones que se levantan por falta de dispositivos de sujeción, pasadores o cabos.

- Las extensiones de la caña se separan de la caña, a menos que el accesorio esté defectuoso y la tripulación haya intentado sin éxito volver a montarlo.

Generalmente SÍ se concederá la repetición de las pruebas (Re-sails) en las siguientes circunstancias:

- Nudos que no se pueden deshacer por encima de la mitad del mástil, si no es culpa de la tripulación.
- Equipamiento como grilletes que se abren o se sueltan por debajo de la mitad del mástil, si no es culpa de la tripulación.
- Cinchas que se rompen cuando hay condiciones para hacer banda, pero NO cuando se sueltan.
- Más de aproximadamente 5 litros de agua en un tanque de flotación.
- Averías causadas por una infracción de un oponente.
- Desgaste (como una pieza de madera que se afloja), que hace que el barco se vuelva peligroso para sus ocupantes u otros regatistas.

## **U.17 Anexo 6.1**

### **Desarrollar el formato de un evento**

Los objetivos de un evento de team racing son los siguientes:

- Proporcionar una navegación competitiva a todos los competidores durante el mayor tiempo posible.
- Decidir un ganador
- Decidir una clasificación.

Como se ha descrito en la sección 6.1, las competiciones de team racing suelen empezar con un round robin para navegar lo máximo posible. Muchos terminan con una fase knock out para decidir el ganador final.

Como la mayoría de las competiciones utilizan este planteamiento, el resto del presente anexo establece las

consideraciones necesarias para desarrollar este tipo de formato.

## **Otras opciones de formato**

Hay otros formatos posibles para las competiciones de team racing; a continuación se resumen dos de los más comunes

### **Liga suiza**

El sistema de la liga suiza es similar a una squash ladder (cuadrante de liguilla), donde los dos equipos ganadores de una ronda navegan el uno contra el otro en la siguiente ronda. La ejecución exitosa de este tipo de competición requiere niveles significativos de experiencia y cómputo sofisticado, ya que los resultados y los cronogramas para la próxima ronda deben calcularse en tiempo real.

Una competición de liga suiza puede proporcionar excelentes regatas entre equipos de similar habilidad, y es una excelente herramienta para seleccionar equipos. Sin embargo, generalmente es demasiado compleja para la mayoría de los eventos.

### **Parejas aleatorias**

Aunque normalmente las competiciones se basan en equipos, también es posible hacer regatas por equipos en las que los competidores se inscriben individualmente pero luego se emparejan con diferentes compañeros de equipo al azar durante el evento. Cada miembro del equipo ganador obtendrá una victoria en la prueba, los competidores se mezclarán para que los equipos de la siguiente ronda sean parejas diferentes. Una vez más, cada miembro del equipo obtiene los mismos puntos que el equipo. Al final de la competición, el ganador es el competidor con más victorias en la regata; en otras palabras, han estado en más equipos ganadores que cualquier otro competidor.



La base de esta competición es particularmente útil para clases o clubes, o cuando los niveles de habilidad para navegar están mezclados, donde el objetivo es lograr que los regatistas se reúnan y tengan algunas pruebas divertidas.

## **Desarrollar el formato de un evento**

### **¿Cuántas pruebas?**

El punto de partida para desarrollar un formato es evaluar el número máximo de pruebas que se prevén durante el evento.

Si una prueba es de unos 8 minutos y el cambio de los equipos es rápido, es razonable asumir que se pueden hacer 4 pruebas por hora en cada flight (p. ej. un juego de barcos para una sola prueba). Esto es el equivalente de que cada flota podrá realizar un ciclo completo de presalida-prueba-cambio-volver para estar listo para la presalida en 15 minutos.

De este modo, el número máximo de pruebas es el número total de flights multiplicado por 4 multiplicado por las horas previstas de regatas; esto se debe usar para establecer el plan general de la competición.

Ejemplo:

Partimos de la base de un evento de 16 equipos, con 4 juegos de barcos (la ratio (proporción) ideal para que los competidores puedan navegar la mitad del tiempo).

- Se navega desde las 10 am hasta las 6 pm, durante 3 días.
- El último medio día se reserva para semifinales y finales.
- Pruebas por hora = 4 (flights) x 4 (pruebas por flight) = 16.

- Máximo de pruebas round robin =  $(8 + 8 + 3)$  horas de regatas x 16 = 304 pruebas.

De manera que el formato ideal de round robin tendría unas 300 pruebas.

Es muy poco probable que las pruebas se puedan celebrar a este ritmo máximo durante todos los días, ya que hay un inevitable tiempo de inactividad por averías en el equipo, cambios de viento, etc. Por lo tanto, es importante prever contingencias en el formato, de modo que haya un plan claro ante cualquier eventualidad.

Por lo tanto, en este ejemplo el formato debería contemplar lo siguiente:

- 1 Un plan de pruebas de un máximo de unas 300 pruebas
- 2 Un plan para imprevistos que permita cierta pérdida de tiempo en diversas fases del desarrollo del evento.

### **¿Qué tipo de round robins?**

El número de pruebas de un round robin de  $n$  equipos se puede calcular empleando la fórmula:  $n * (n-1) / 2$ .

La finalidad de un conjunto de round robins de  $n$  equipos es que los equipos navegen el mismo número de pruebas. Por lo tanto, generalmente se eligen los round robins para dividir la flota de manera uniforme, por ejemplo:

- Para un evento de 16 equipos, un RR de 16 equipos o 2 RR de 8 equipos.
- • Para un evento de 15 equipos, un RR de 15 equipos o 1 RR de 7 equipos y un RR de 8 equipos, o 3 RR de 5.

La elección del formato RR es un equilibrio entre varios factores, incluidos los siguientes:

- Navegación justa, por ejemplo, brindando a cada equipo la oportunidad de ganar.

- Asignación aleatoria de equipos frente a grupos escogidos para proporcionar más oportunidades de pruebas basadas en emparejamientos.
- Confianza en que la competición se concluirá.

### ***¿Cuándo es apropiado un round robin "todos contra todos"?***

Es habitual comenzar un evento con un round robin "todos contra todos". Esto brinda una oportunidad para que todos los equipos compitan entre sí, establece un equipo en primer lugar en la general al principio de la competición (por lo que hay un ganador en caso de que no se completen más rondas), y establece un orden de selección que puede usarse para dividir a los equipos en rondas futuras.

La desventaja de un round robin "todos contra todos" para grandes eventos es que requiere mucho tiempo de pruebas, y si el nivel de las regatas por equipos es muy diferente entre los equipos, las pruebas pueden ser decepcionantes.

Si se planea un round robin 'todos contra todos', por lo tanto es aconsejable comenzar dividiendo a los equipos en dos grupos más o menos iguales y que naveguen como dos mini round robin en una fase, antes de navegar las pruebas restantes en el gran round robin como segunda fase. Este enfoque proporciona una opción en caso de contingencia de desistir de finalizar el round robin principal si las condiciones del evento no son favorables.

### **Otras opciones de round robin:**

La primera ronda de una competición de round robin generalmente tiene equipos de nivel mixto, ya sea en un round robin de "todos contra todos" o mediante la preselección de equipos en grupos más o menos uniformes. Los resultados de esta primera ronda establecen una selección para el evento en particular.

Las rondas posteriores generalmente dividen a los equipos en dos o más round robins según los resultados en el evento hasta la fecha (por ejemplo, un round robin oro para los mejores equipos y un round robin plata para los equipos con menores resultados).

Se pueden navegar múltiples rondas. Si esto ocurre, hay varias opciones que considerar:

- Los resultados pueden arrastrarse entre rondas siempre que permanezcan los mismos equipos.
- Si los resultados se arrastran, es posible otorgar más puntos por una victoria en una prueba en rondas posteriores (por ejemplo, 1 punto por una victoria en la ronda 1, 1.5 puntos por una victoria en la ronda 2, etc.).

Otra opción es considerar la promoción de los mejores equipos de los round robins inferiores y relegar a los equipos inferiores de los round robins superiores (ascensos y descensos).

Si el final del evento se pasa a una competición eliminatoria knock out (semifinales / finales, posiblemente cuartos de final), hay que considerar que el equipo plata mejor clasificado pase a uno de los cuartos de final o navegue una repesca en la que los mejor clasificados plata navegan contra los equipos oro colocados en el medio para decidir quién entra en las semifinales o cuartos de final. Esta oportunidad para que el primer clasificado plata llegue a la final maximiza el número de equipos con el potencial de ganar en las fases posteriores de la competición y mantiene viva la competición para ellos.

Al considerar las opciones, es necesario buscar un equilibrio:

- Dar una oportunidad a los equipos por su buen desempeño al comienzo de la competición.
- Asegurarse de que las pruebas sigan siendo interesantes con la posibilidad de que cuantos más equipos mejor

tengan la oportunidad de ganar lo más tarde posible en la competición.

### **Ejemplo: 16 equipos, formato de 3 días**

Volviendo al ejemplo anterior, se trata de una competición de 3 días para 16 equipos, con un máximo de unas 300 pruebas en la fase de round robin.

Un RR "todos contra todos" necesitaría 120 pruebas:

- Dos RR de 8 equipos necesitaría 56 pruebas.
- Cuatro RR de 4 equipos necesitaría 24 pruebas.

Un posible formato podría ser el siguiente:

- Se empieza con un RR para 16 equipos todos contra todos (120 pruebas). Esto se debe navegar comenzando con dos RR de 8 equipos aproximadamente equilibrados (56 pruebas), y luego completando el resto de las pruebas (otras 64 pruebas);
- Se pasa a 3 rondas RR oro / plata con 8 equipos, con 2 equipos promovidos (ascendidos) de plata / relegados (descendidos) de oro al final de cada ronda (168 pruebas).

El total es un máximo de 288 pruebas.

Las contingencias podrían ser:

- Sustituir la tercera ronda de oro/plata por RR 4x4.
- Sustituir la tercera ronda de oro/plata por oro (5 equipos), plata (6 equipos) y bronce (5 equipos).
- No navegar la última ronda oro/plata.
- Navegar sólo una ronda oro/plata.
- Se reduce el RR de 16 equipos "todos contra todos" después de completar los dos mini round robin de 8 equipos, y se pasa directamente a una ronda RR oro / plata.

## **U.18 Anexo 6.1.1**

### **EJEMPLO DE PROGRAMA**

Abajo hay un ejemplo de programación, la que se usó en el campeonato del mundo de team racing de 2007.

Obsérvese que después de la mayoría de las pruebas sólo se cambia un equipo.

Flight 1			Race Number	Flight 2		Race Number	Flight 3	
Yellow 1, 2, 3		Blue 4, 5, 6		Green 7, 8, 9	Red 10, 11, 1		Black 3, 14, 15	
AUS 1	v	ESP 3	1			1		
			2	IRL1	v AUS 3	2		
			3			3	USA 2	v IRL2
AUS 1	v	GBR 2	4			4		
			5	IRL1	v ITA 1	5		
			6			6	USA 2	v NZL 1
ESP 2	v	GBR 2	7			7		
			8	GBR 3	v ITA 1	8		
			9			9	IRL3	v NZL 1
ESP 2	v	USA 1	10			10		
			11	GBR 3	v ESP 3	11		
			12			12	IRL3	v JPN 1
IRL1	v	USA 1	13			13		
			14	AUS 3	v ESP 3	14		
			15			15	AUS 2	v JPN 1
IRL1	v	AUS 1	16			16		
			17	AUS 3	v ITA 1	17		
			18			18	AUS 2	v ESP 1
GBR 3	v	AUS 1	19			19		
			20	GBR 2	v ITA 1	20		
			21	<b>Both Teams Change</b>		21	GBR 1	v ESP 1
GBR 3	v	ESP 2	22			22	<b>Both Teams Change</b>	
			23	JPN 1	v NZL 1	23		
			24			24	USA 2	v AUS 2
ESP 3	v	ESP 2	25			25		
			26	JPN 1	v IRL2	26		
			27			27	USA 2	v IRL3
ESP 3	v	USA 1	28			28		
			29	GBR 1	v IRL2	29		
			30			30	ESP 1	v IRL3
AUS 3	v	USA 1	31			31		
			32	GBR 1	v NZL 1	32		
			33			33	ESP 1	v USA 2
AUS 3	v	GBR 2	34			34		
			35	AUS 2	v NZL 1	35		
			36			36	JPN 1	v USA 2

# Sección V

## Organización del salvamento







<b>V</b>	<b>Organización del salvamento</b>	
V1	Objetivos	347
V2	Introducción	347
V3	Valoración de riesgos y plan de gestión de crisis	348
V3.1	Valoración de riesgos	349
V3.2	plan de gestión de crisis	349
V4	Influencia de los tipos de evento sobre la preparación de la seguridad	350
V5	Responsabilidades	350
V5.1	Competidores	350
V5.2	Oficial del área	351
V6	Diseño de la estructura del plan de seguridad	352
V6.1	Eventos de vela ligera y de tablas	352
V6.2	Eventos oceánicos, de altura y de cruceros	352

## **V.1 Objetivos**

El objetivo de cualquier política de seguridad que se adopte en un evento es proporcionar un servicio eficiente y competente, que ofrezca una seguridad que permita disfrutar al máximo a los competidores, a los jueces y a todos los participantes mientras se minimizan los riesgos para su bienestar, teniendo en cuenta tanto lo esperado como condiciones imprevistas.

## **V.2 Introducción**

Las reglas RRV 1, RRV 4 y las instrucciones estándar de regata sobre seguridad confirman que un barco acepta que es completamente responsable de su propia seguridad. Sin embargo, la seguridad es un área que los oficiales de regata deben gestionar activamente, de acuerdo con las 'buenas prácticas', en cualquier evento en el que tomen parte.

La gestión de la seguridad en cualquier evento se regirá por diferentes procedimientos que dependen de muchos factores. Estos factores incluyen los tipos de embarcaciones involucradas, la cantidad de embarcaciones y competidores, la configuración del recorrido, la ubicación del área de regata, los peligros del mar y las condiciones que los competidores pueden experimentar. Sin embargo, los eventos de todo tipo tienen un enfoque inicial común para la gestión de la seguridad: una evaluación de riesgos y un plan de gestión de incidentes y seguridad. Es una práctica común tener la evaluación de riesgos y el plan de gestión de incidentes y seguridad dentro del mismo documento encabezado por la información general sobre el evento y detalles de los principales jueces involucrados

Esta sección describe los diversos problemas que conciernen a la gestión de los recursos de seguridad en cualquier evento específico con el fin de reducir los riesgos inherentes asociados con las regatas a un nivel tan bajo como sea razonablemente práctico (ALARP, level as low as

reasonably practical). Los oficiales de regata deberán abordar esos problemas aplicables a su propio evento y adoptar políticas adecuadas a sus requisitos específicos.

### **V.3 Valoración de riesgos, gestión de incidentes y plan de seguridad**

#### **V.3.1 Valoración de los riesgos**

Se debe llevar a cabo una evaluación de riesgos para cada evento para poder identificar los riesgos potenciales y tomar medidas para minimizar el riesgo a un nivel aceptable.

Cada factor de riesgo se identifica y describe junto con su posible ubicación. Se destacan las consecuencias probables de la materialización del riesgo, así como las medidas de control que se deben implementar para minimizar ese riesgo. Luego se realiza un intento de cuantificar o medir el riesgo, una vez implementadas las medidas de control. Cada riesgo se designa antes de aplicar medidas de control como **Bajo / Aceptable**, **Medio / Revisión** o **Alto / Inaceptable**. Es probable que medidas de control específicas sean apropiadas para más de un factor de riesgo. Si algún riesgo sigue siendo Alto / Inaceptable después de la implementación de las medidas de control, entonces se deben tomar medidas adicionales para reducir el riesgo a Medio o Bajo.

Se puede encontrar un ejemplo de valoración de riesgos en la sección U del apéndice D, regatas de altura.

El proceso de elaboración de una evaluación de riesgos puede revelar deficiencias en la política de gestión de seguridad prevista inicialmente adoptada y permite al oficial de regatas implementar medidas de control adicionales para minimizar aún más el riesgo.

### **V.3.2 Gestión de incidentes y plan de seguridad**

Nuevamente, este es un documento que se debe redactar mucho antes de que se celebre el evento. En él se describen las acciones a tomar cuando se produce un riesgo grave (tal como debería haberse identificado en la evaluación de riesgos). Las personas responsables de llevar a cabo o supervisar la acción apropiada se identifican por nombre o cargo y se enumeran los datos de contacto relevantes. Las posibles fuentes de ayuda externa también se definen con detalles de contacto (por ejemplo, servicios de rescate o de emergencia, hospitales, etc.). También debe gestionarse la difusión de la información después de un incidente de este tipo, de modo que se identifique a los responsables de este aspecto.

#### **Contenido del documento del plan de gestión de incidentes y seguridad**

El plan de gestión de incidentes y seguridad debe resumirse en un documento informativo que podría incluir la siguiente información:

- Introducción y objetivos de seguridad.
- Descripción del evento.
- Recursos y listas de contactos.
- Estructura de la organización del evento.
- Responsabilidades en la gestión del evento.
- Plan de comunicaciones y frecuencias de radio.
- Instrucciones para el procedimiento de puesta en práctica
- Instrucciones para el equipo de seguridad sobre pautas y posiciones / zonas de patrulla de los barcos de seguridad antes, durante y después de las pruebas.
- Procedimiento para los barcos que se retiran.
- Pautas en caso de emergencia.
- Procedimiento para usar cuando desciende la niebla.
- Procedimiento para usar cuando llegan vientos fuertes.
- Barcos perdidos o retrasados.
- Plan de recuperación de siniestros.
- Guía de medios y comunicaciones.
- Pautas para entrenadores y barcos de espectadores.

- Tabla de áreas del campo y configuración del recorrido.
- Horario de reuniones diarias.

Nos remitimos también a la sección **V6 Estructura esquemática del plan de seguridad**

### **V.3.3 Eventos oceánicos y de altura**

Nos remitimos a la sección X.

### **V.4 Influencia de los tipos de evento sobre la preparación de la seguridad**

La gestión de la seguridad que se adopte difiere según la naturaleza del evento. Los factores que influyen en el tipo y la cantidad de cobertura de la seguridad se refieren a lo siguiente:

- Tipos de barcos: los requisitos de los barcos quillados, vela ligera, tablas y radiocontrol son muy diferentes entre sí. Las flotas mixtas a menudo plantean problemas complejos de seguridad.
- Número de barcos: tanto el tipo como la cantidad de cobertura de seguridad a menudo se determinan por el número de barcos y de competidores.
- Ubicación de las pruebas: los requisitos de seguridad de las regatas oceánicas difieren de las regatas de altura, las regatas en el interior o en un estuario.
- Capacidad de los competidores: a menudo es la capacidad de los regatistas menos capaces de la flota lo que determina el nivel y el tipo de cobertura de seguridad necesaria.
- Edad de los competidores: tanto los jóvenes como los mayores tienen requisitos más exigentes en comparación con los adultos en forma.

## **V.5 Responsabilidades**

### **V.5.1 Competidores**

La RRV 1 define claramente la responsabilidad del competidor de usar un dispositivo de flotación personal, mientras que esa regla, junto con la RRV 4, deja claro que es responsabilidad del barco tomar la decisión de competir o no (o continuar una vez lo haya iniciado) y de llevar adecuados equipos salvavidas para todos los que van a bordo. También es obligatorio que los competidores ayuden a cualquier persona o embarcación que parezca que está en peligro, tanto si está en regata como si no.

Las instrucciones de regata exigirán que los competidores se ajusten a un sistema de seguridad que garantice que el comité de regatas reciba la confirmación de que un barco tiene la intención de regatear y estará en el campo de regatas o que están seguros y ya no están en regata.

### **V.5.2 Oficial de regatas del área**

A menos que las reglamentaciones locales exijan el uso de un DFP (dispositivo de flotación personal) en todo momento mientras se está a flote, la decisión de hacer obligatorio el uso de dispositivos de flotación personales durante la prueba es del oficial de regatas, tal como se define en la RRV 40. Por lo tanto, existe un deber implícito de cuidado en la administración de la prueba. Además, el Código de Conducta de World Sailing exige que todo el personal de dirección de regatas sea responsable de sus acciones relacionadas con la seguridad y el bienestar de los participantes en la regata. De modo que aunque puede haber un equipo extenso involucrado en la seguridad de un evento, la responsabilidad es, en última instancia, del oficial de regatas a cargo, incluso cuando la administración de primera línea se delega en otras personas.

El oficial de regatas del área debe, en todo momento, vigilar la flota y observar las condiciones en las que está compitiendo. La prioridad es siempre la seguridad de los

regatistas, mientras que sus barcos son de importancia secundaria. El momento de cualquier intervención también es importante: un vuelco es algo normal en algunos tipos de regatas y una situación extrema en otros; si la prueba puede continuar con seguridad sin intervención, entonces se debe permitir que lo haga. Las instalaciones de rescate deben permanecer en alerta hasta que todos los barcos, tanto si están en regata como si se han retirado, estén a salvo en tierra o en un lugar seguro como un puerto o una marina.

Las instalaciones médicas deben estar disponibles durante todo el evento en sí con un médico en el puesto, o mediante los servicios de emergencia y los hospitales locales. Todos los barcos involucrados en la gestión de un evento deben estar equipados como mínimo con un botiquín de primeros auxilios.

## **V.6 Estructura del plan de seguridad**

### **V.6.1 Eventos de vela ligera y de tablas**

Una vez completada la evaluación de riesgos, se realiza el diseño de un plan de seguridad apropiado. Aquí influyen varios factores.

#### **V.6.1.1 Tamaño y ubicación del campo de regatas**

Las regatas en aguas costeras y estuarios a menudo son vigiladas por VHF desde el barco principal del comité. Las regatas en el interior pueden ser vigiladas quizás desde la oficina del club con contacto visual a través de una ventana. Aún será necesaria una forma de comunicación de seguridad con la flota.

#### **V.6.1.2 Número de campos de regatas**

La exigencia de un sistema centralizado de comunicación y coordinación de los medios de seguridad viene determinado por el número de áreas de regata. En un evento importante



con múltiples áreas de regata, la gestión más eficiente de los sistemas de seguridad se realizará a través de una base centralizada. Nuevamente, ésta podría estar a flote, como en el caso de un jefe de seguridad del evento a bordo de un barco, o en tierra en una oficina. La comunicación de las flotas de seguridad con la base central generalmente se realiza por radio VHF, pero también se puede hacer con teléfonos móviles.

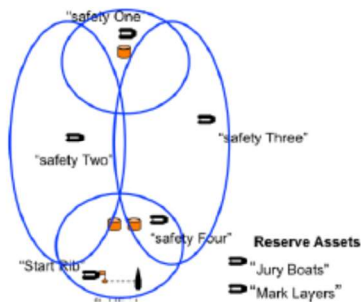
Cuando las pruebas se celebran en un solo campo, a menudo no es necesario tener una base distinta del propio oficial de regatas encargado del campo o una persona delegada para gestionar los medios de seguridad.

### **V.6.1.3 Forma de asistencia**

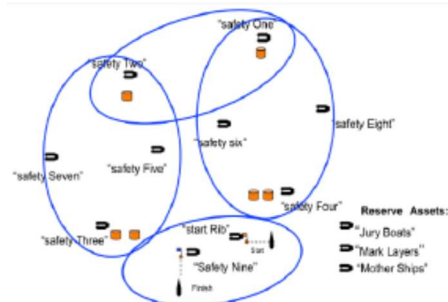
La mejor forma de asistir a los vela ligera y los barcos que probablemente vuelquen son las neumáticas o pequeñas lanchas similares. Es muy habitual tener una flota que se coloca en puntos predeterminados en el área de regatas. Una base flotante, como un barco nodriza, es una instalación útil a la que se amarran y aseguran las embarcaciones que no pueden hacer frente a las condiciones mientras que otras son rescatadas. Para efectuar una buena vigilancia y cobertura de seguridad es esencial disponer de un plan de patrulla para las neumáticas. Este plan debe ser definido y entendido por todos los equipos de seguridad para patrullar de manera efectiva cuando los barcos naveguen hacia el área de regata, corran y regresen a la zona de varada. Cada barco de seguridad tendrá un área designada para patrullar durante la prueba y durante el tránsito de los barcos hacia y desde el área de regata. Durante las pruebas, los barcos de seguridad se trasladarán a una zona de patrulla previamente asignada (ver diagramas). En general, 1 o 2 barcos cubrirían cada tramo del recorrido con áreas superpuestas alrededor de las balizas. Los barcos también deben estacionarse en las balizas donde se traslucha, ya que a menudo son áreas problemáticas. En caso de mala visibilidad, mar fuerte, viento fuerte, etc., los barcos también deben estacionarse en el lado de sotavento del

curso para 'barrer', esto es especialmente importante si el viento viene del mar. Si hay más lanchas de seguridad disponibles, algunas pueden tener un puesto itinerante.

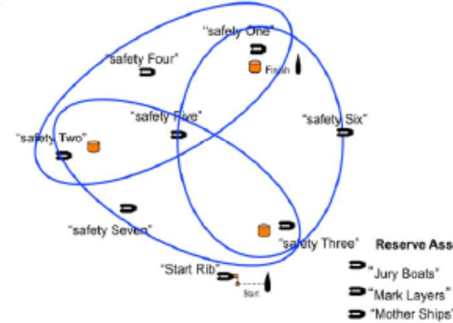
Windward Leeward Course



Trapezoid Course



Sausage Triangle Course



### V.6.1.4 Intención de navegar y declaraciones

Se trata de un requisito de las instrucciones de regata que le permite al oficial de regatas del campo saber quién está en el agua y quién está en tierra o en el puerto. En el caso de la vela ligera y las tablas aborda un sistema de conteo o 'sign in / sign out' que permite al comité de regatas saber quién está en el agua y quién está en tierra.

### V.6.1.5 Personal

Se debe asignar a una persona la función de jefe de seguridad para coordinar todas las actividades bajo la dirección del oficial de regatas del área. Debe haber suficiente personal en el equipo para ofrecer una flota de seguridad apropiada para el área del recorrido, el número de embarcaciones, la edad y la capacidad de las tripulaciones y las condiciones esperadas. Todos los barcos de seguridad normalmente deben tener un mínimo de dos adultos competentes a bordo, uno de los cuales debe estar vestido para meterse en el agua para ayudar en un rescate. No existe un número máximo de tripulantes, pero los barcos de seguridad no deben sobrecargarse con la tripulación y deben ser capaces de acomodar regatistas adicionales. Es inusual que un barco de seguridad tenga

más de tres tripulantes. Debe estar disponible otro personal que participe en el evento para ayudar con problemas de seguridad cuando lo indique el oficial de regatas del área, como es el caso del jurado, árbitro, comité técnico, entrenadores; ésta no sólo se limita a condiciones adversas. También podría ser necesario remolcar los barcos de regreso al puerto.

#### **V.6.1.6 Equipamiento**

En las regatas de vela ligera son necesarias las radios VHF y los teléfonos móviles.

Los barcos de seguridad en eventos de vela ligera deben llevar a bordo lo siguiente:

1. El combustible adecuado.
2. Silbato o bocina.
3. Compás
4. Fondeo adecuado para la zona.
5. Navaja afilada, mejor con sierra, fácilmente accesible.
6. Hombre al agua y otro de respeto, que el conductor debe usar en todo momento mientras está en marcha.
7. Flotabilidad personal para la tripulación, que deben llevar siempre puesta.
8. Cinta de seguridad para identificar a los barcos abandonados.
9. Remos y achicador.
10. Agua potable.
11. Cabo de remolque (preferiblemente cabo flotante) y bridas.
12. Kit estanco de primeros auxilios y bolsa de supervivencia o protección térmica.
13. Bengalas de emergencia – 2 botes de humo naranja y 2 bengalas de mano rojas o 2 bengalas día /noche.

Además de lo anterior es conveniente llevar también:

1. Cizalla y alicates de corte, para cortar la jarcia y el aparejo del trapecio
2. Caja de herramientas
3. Equipo de localización GPS

4. Linterna
5. Radios de repuesto

### **V.6.1.7 Comunicaciones**

Resulta esencial que exista una buena comunicación entre todos los implicados en el plan de seguridad y, por supuesto, los propios competidores. Es necesaria una buena reunión antes de las pruebas entre el OR y los competidores y reuniones diarias con el personal de seguridad.

Si se van a emplear radios VHF es importante que todos los usuarios sepan utilizarlas bien cuando hay malas condiciones, lo que ocurre cuando el equipo de seguridad está trabajando al máximo. Los ruidos de fondo y del viento son la maldición de la comunicación por VHF, por lo que es importante que los usuarios estén familiarizados con una buena técnica; todos deben conocer las señales de llamada y los canales VHF asignados, con canales de reserva en caso de que exista un operador o cuando otros usuarios fuera del evento también necesiten "estar en el aire". Es necesario un procedimiento para verificaciones de radio (radio check).

### **V.6.1.8 Actuación ante una emergencia**

En el caso de que ocurra una emergencia (incluyendo lesiones graves a un regatista o personal del evento o daños estructurales que pongan en peligro la seguridad de un barco en el evento), el primer barco que llegue a la escena en un evento de vela ligera debe informar a todas las estaciones utilizando un código predeterminado (como 'código rojo') y la ubicación del incidente. El código en sí debe estar definido en el plan de seguridad y enfatizarse en las sesiones informativas. El oficial de regatas del campo realiza una evaluación inmediata de la situación y, si procede, se activa el plan de incidentes.

Si la situación se considera peligrosa para el resto de la flota, el oficial de regatas del área puede optar por parar la prueba o acortar el recorrido o anular, según corresponda.

Una emergencia sólo se declara cerrada cuando la situación se ha resuelto. El oficial de regatas del campo sólo informará a todas las estaciones que el "CÓDIGO ROJO" ha terminado.

### **V.6.1.9 Otros problemas**

Los siguientes problemas deben considerarse como fundamentales para la gestión de la seguridad:

- un sistema con el que identificar a las embarcaciones con tripulaciones evacuadas, como el marcado con cintas.
- planes de contingencia para un cambio en las condiciones, incluido que caiga la niebla.
- un enlace con las instalaciones en tierra y los servicios de emergencia para hacer frente a los problemas médicos, emergencias y lesiones, incluido un punto designado donde evacuar tales incidentes.
- una política para identificar y ayudar a la tripulación en un vuelco y cuándo intervenir.
- conocimiento de los barcos que compiten y de cómo adrizar un barco volcado de este tipo (a menudo se obtiene mejor de los entrenadores de la clase en cuestión).

### **V.6.1.10 Reuniones de seguridad**

Es importante que se informe al equipo de seguridad antes de que comience el evento y también a diario. Esto último supone garantizar que el personal de seguridad trabaje en equipo y refine las técnicas a medida que avanza el evento. Si bien el OR es responsable de la seguridad, es una práctica común que el oficial de seguridad dirija estas sesiones informativas, pero siempre con el OR presente. En la sesión informativa inicial, se deben abordar las siguientes cuestiones:

- presentación del OR y demás personal clave.

- peligros locales.
- nivel de navegación de los competidores.
- sistema de recuento.
- El sistema utilizado para identificar barcos a los que se ha evacuado tripulación, como marcarlos con cintas.
- ubicación del barco nodriza, si existe.
- los planes de contingencia por cambio de las condiciones, incluyendo la caída de la niebla y el uso del GPS.
- método de actuación en caso de heridos y emergencias médicas.
- punto de extracción de heridos y emergencias médicas.
- método que se utilizará para patrullar con eficacia mientras se navega hacia el área de regatas, durante la prueba y mientras regresa a tierra.
- criterios de actuación en caso de volcada y cuándo intervenir.
- método correcto para adrizar un barco volcado del tipo del que es responsable el equipo de seguridad (y los de las demás áreas, en su caso).
- el canal de trabajo de VHF y los de resguardo, si el primero se bloquea.
- el método correcto para usar el VHF, sobre todo en malas condiciones con vientos fuertes.
- definición de cuándo y qué transmitir por VHF, especialmente si sólo hay un canal para el área del regatas en cuestión, sin charlas, especialmente durante la Secuencia de salida.
- manera de retirarse al final del día.
- hora de las sesiones informativas diarias y los informes previos y posteriores.
- distribución de refrescos para llevar al agua.

Los conceptos básicos de seguridad siguen siendo los mismos que con la vela ligera y con las tablas, pero hay otros problemas a tener en cuenta.

#### **V.6.1.11 Tamaño y ubicación del área de regatas**

Las áreas de regata se extienden y pueden quedar fuera de la vista de tierra. Las regatas de altura requieren una 'base' que sea responsable de vigilar la posición y el progreso de los barcos implicados usando toda la tecnología disponible: dispositivos de rastreo y sistemas de comunicación por satélite cuando los barcos es probable que estén muy lejos; El monitoreo de VHF por parte de los propios competidores y una 'base' cuando las pruebas probablemente sean relativamente compactas. La base estará a flote, como en el caso de un barco nodriza, o en tierra. Cualquiera que sea el sistema utilizado, debe tener la capacidad de comunicarse con los competidores y los servicios de rescate en tierra. Claramente, este tipo de monitoreo debe existir en todo momento durante las pruebas, por lo que es probable que sea una vigilancia de 24 horas desde el inicio y hasta que todos los barcos hayan llegado a un puerto u otro refugio seguro.

#### **V.6.1.12 Modo de asistencia**

La asistencia que se haya de prestar a los competidores viene determinada por los tipos de barcos que regatean. Los barcos grandes son hasta cierto punto autosuficientes hasta que requieren la prestación de servicios especializados de rescate, como los que ofrecen las agencias de guardacostas. En caso de lesiones a los competidores en tales barcos, a menudo es más seguro y más cómodo permanecer en el barco que ser transferidos a otro barco o neumática. La atención urgente se realiza mejor mediante el traslado en helicóptero.

#### **V.6.1.13 Intención de regatear y declaraciones**

Este es un requisito de las instrucciones de regata que le permite al oficial de regatas del área saber quién está en el agua y quién está en tierra o en el puerto. Nuevamente, depende del tipo de barco de que se trate.

Cruceros: la política común es exigir a los barcos que naveguen cerca del barco principal del comité en el período

previo a la salida y que llamen al comité de regatas por VHF cuando se retiren de una prueba o regresen a puerto prematuramente. La presentación rápida de las declaraciones en papel después de las pruebas es una alternativa habitual.

#### **V.6.1.14 Personal**

En regatas oceánicas hay menos personal involucrado en la seguridad de los barcos y las pruebas. Las habilidades de los involucrados son diferentes, la actividad principal es la comunicación y la organización: alertar a los servicios de rescate según corresponda y coordinar la actividad cuando sea necesario, manteniendo el contacto con el competidor y manteniéndolos informados sobre los progresos que se van produciendo.

#### **V.6.1.15 Equipamiento**

El equipo requerido para las regatas oceánicas se limita a dispositivos de rastreo, sistemas de comunicación satelital y radios VHF. Para regatas costeras se necesitan radios VHF y teléfonos móviles.

#### **V.6.1.16 Comunicaciones**

Una buena comunicación es esencial entre todos los involucrados en cualquier plan de seguridad y, por supuesto, los propios competidores. El oficial de regata del área debe tener una buena sesión informativa con los competidores antes de que comience la regata. Esto a veces se hace en forma de 'avisos a los competidores' cuando los barcos no se encuentran en el mismo lugar y llegan al área de regata desde muchos lugares diferentes.

#### **V.6.1.17 Actuación en caso de emergencia**

En caso de que ocurra una emergencia, el barco competidor debe informar a todas las estaciones utilizando un código



predeterminado (como 'Código rojo') con detalles del incidente, incluida su ubicación.



# Sección W

## Organización y dirección de regatas de kiteboarding





<b>W</b>	<b>Organización y dirección de regatas de kiteboarding</b>	
W1	Regatas de kiteboarding (individual)	367
W1.1	En general	367
W1.2	Instalaciones e infraestructura	368
W1.2.1	Zona de despegue	368
W1.2.2	Torre de control de regata	369
W1.2.3	Identificación de los competidores	369
W1.3	Barcos y equipamiento	369
W1.4	Recorridos	370
W1.5	Montar el recorrido	370
W1.5.1	Localización del área de regata	370
W1.5.2	La línea de salida	371
W1.5.3	El tramo de ceñida	371
W1.5.4	Ajustar el recorrido a los roles de viento	371
W1.6	Procedimientos de salida	372
W1.6.1	Sistema de salida	372
W1.6.2	Mirar la línea	373
W1.6.3	Kiteboards en el lado del recorrido de la línea de salida	373
W1.7	La llegada	373
W1.8	Otras políticas	374
W1.9	Rescate de las cometas	374
W2	Recorrido twintip	(se añadirá en una futura revisión)
W3	Twintip Boardercross	(se añadirá en una futura revisión)
Anexo A	diagramas de los recorridos	379
Anexo B	ejemplo de diseño del peto de los competidores	380

## **W 1 Regatas de Kitefoil (individual)**

### **W 1.1 General**

Hay dos claves para el éxito de una regata de kiteboarding. La elección de la zona de despegue y un oficial de regatas experimentado en tierra para tomar las decisiones críticas. Una vez que los competidores están a flote, la gestión de la regata sólo difiere en detalles de cualquier otra regata de vela ligera.

Una de las especialidades del kiteboarding es que los competidores prácticamente no pueden detenerse y, por lo tanto, no pueden descansar en el agua. Es posible descansar en lanchas, pero no de la misma manera que un windsurfista o un vela ligera.

Otra especialidad es que a cada competidor se le permite elegir entre velas de diferentes tamaños dependiendo de las condiciones de viento.

Por lo tanto, es inminente que los competidores puedan regresar a tierra entre carreras para descansar y cambiar cometas. Hay una entrada y salida constante desde el área de lanzamiento, y la gestión de la flota en tierra es más crítica que en el agua.

Probablemente la mayor diferencia con una regata de vela ligera es que las dificultades están en los vientos ligeros (vientos muy ligeros). El kiteboard con vientos fuertes (más de 30 nudos) es fácil y seguro, pero con menos de 6 nudos, para muchos competidores puede convertirse en dificultades. Por lo tanto, una de las principales preocupaciones para la dirección de la prueba es garantizar una velocidad del viento suficiente para llevar a los competidores al área de regatas, salir y terminar una prueba y llevar la flota a tierra. En condiciones inestables, es aconsejable mantener la flota en tierra con AP.

## **W 1.2 Instalaciones e infraestructura**

### **W.1.2.1 Zona de despegue**

La clave del éxito de una buena regata kiteboarding consiste en seleccionar una zona de despegue adecuada. La mayoría de los problemas en los eventos están relacionados directa o indirectamente con una buena zona de despegue y una buena gestión de la zona de despegue.

Lo mejor es que en la zona de despegue la dirección del viento predominante sea lateral. Con viento de tierra, especialmente en combinación con la línea de costa, el despegue es difícil y puede ser peligroso. Con vientos de mar, las condiciones son racheadas y, a menudo no hay viento cerca de la orilla o en la zona de despegue.

La zona de despegue debe estar libre de obstáculos como árboles, líneas eléctricas, etc. (en la zona de despegue y extenderse a un área segura a sotavento de la zona de despegue), e idealmente arena o césped.

El tamaño de la zona de despegue debe ser de unos 150m<sup>2</sup> por competidor en cada flota (ejemplo: 150 competidores en 3 flotas = 50x 150m<sup>2</sup>. Una flota de 30 competidores = 30x150m<sup>2</sup>).

El campo de regatas para kiteboards debe estar muy cerca de la zona de despegue para permitir que la flota entre y salga entre prueba y prueba.

La zona de despegue debe estar cerca de la sede principal para garantizar que los competidores puedan acceder a la información (tablón de anuncios, oficinas, etc.).

La zona de despegue debe proporcionar sombra y protección de los elementos e, idealmente, instalaciones de almacenamiento (mínimo 2 m<sup>2</sup> por competidor).

Si desde la zona de despegue no se ve el mástil de señales principal, se necesita un mástil de señales con las banderas de señales básicas (AP, D, L, banderas de clase).

Si fuera necesario, debería haber personas de apoyo de la autoridad organizadora para ayudar con el despegue y aterrizaje de cometas.

### **W 1.2.2 Torre de control de regatas**

Es recomendable tener una torre de control de regatas en la zona de despegue desde donde el oficial de regatas en tierra puede supervisar el campo de regatas, administrar la zona de despegue, hacer anuncios y "controlar la prueba".

También es una buena oportunidad para que el jurado observe el área de regatas.

No suele ser necesario que el jurado salga al agua.

### **W 1.2.3 Identificación de los competidores**

La autoridad organizadora necesita proporcionar petos con números individuales a todos los competidores. Los números en el reverso deben tener al menos 20 cm (para números de tres dígitos), mejor 23 cm (para números de dos dígitos) de alto y de un color que contrasta claramente con el número del peto. La fuente recomendada es Odin Rounded. Para una muestra, ver anexo B.

## **W 1.3 Barcos y equipamiento**

Los barcos del lado de salida del pin deben ser neumáticas pequeñas con un mástil pequeño con bandera naranja.



Es muy importante que los cabos de fondeo estén bien hundidos con un contrapeso para que los hidrofoils (que pueden medir 1.2 m) no toquen el fondeo.

Las balizas de las líneas de salida y llegada no deben llevar banderas para que las líneas de las cometas no puedan tocarlas fácilmente.

Todas las balizas tienen que llevar sus fondeos lastrados.

Lo mejor es que las embarcaciones de patrulla y seguridad sean neumáticas semirrígidas, ya que son las más adecuadas para el rescate de cometas. Durante las pruebas normales, las lanchas de balizadores se pueden usar para dar una cobertura de seguridad adicional ya que en general los recorridos no se cambian.

Una moto acuática (jetski) con un trineo de rescate puede ayudar a las lanchas de seguridad, pero puede usarse principalmente sólo para evacuar a los competidores, no para rescatar los equipos.

## **W 1.4 Recorridos**

En el anexo A se muestran los recorridos más comunes.

Rodear las balizas por estribor en la baliza de sotavento obliga a los competidores a un mínimo de dos maniobras en cada bordo. Cuando se usan puertas, la mayoría de los competidores eligen la baliza de babor para reducir el número de maniobras.

Los recorridos se deben elegir para traer la línea de llegada lo más cerca posible de la zona de despegue.

Normalmente no habrá cambios de recorrido.

## **W 1.5 Montar el recorrido**

### **W 1.5.1 Ubicar el campo de regatas**

El campo de regatas debe estar lo más cerca posible de la zona de despegue para permitir que los competidores descansen entre pruebas, cambien las cometas y, en caso de daños o enredos, vuelvan a tierra lo más rápido posible. Recuérdese que los competidores no pueden detenerse o sentarse.

### **W 1.5.2 La línea de salida**

La longitud de la línea de salida debe ser de unos 10 m. por competidor, con un mínimo de 150 m.

Debería estar ligeramente favorecida por el lado del pin (entre 3 y 5 grados), no lo suficiente para que prefieran salir amurados a babor sino para que la flota se reparta por la línea. Una línea cuadrada resulta ser el mejor lugar para salir en el barco del comité.

### **W 1.5.3 La baliza de barlovento**

Las cometas dan bordos comparativamente amplios contra el viento; sin embargo, de bajada resulta crítico que la posición de la baliza de barlovento sea la correcta.

### **W 1.5.4 Ajustar un recorrido a las roladas de viento.**

Los recorridos X y B comúnmente utilizados para las cometas requieren al menos dos maniobras en cada tramo, lo que hace que el recorrido sea relativamente insensible a los cambios de viento.

Las velocidades a las que navegan los kiteboards hacen que los cambios de rumbo durante una carrera sean prácticamente imposibles. El comité de regatas debe estar preparado para anular la prueba en cualquier momento en caso de una gran rolada. Los cambios de hasta 20-30 grados pueden ser tolerables si no afectan la equidad de la prueba, y el recorrido debe ajustarse antes de la próxima salida. En las roladas de más de 30 grados hay que plantearse la anulación.

## **W 1.6 Procedimientos de salida**

### **W 1.6.1 Sistema de salida**

La siguiente tabla muestra el sistema habitual de salida para kites. Todas las salidas deberían hacerse con U o bandera negra.

<i>Minutes before starting signal</i>	<i>Visual signal</i>	<i>Sound signal</i>	<i>Means</i>
3	Class Flag	One	Warning Signal
2	U, or black flag	One	Preparatory Signal
1	Preparatory flag removed	One long	One minute
0	Class flag removed	One	Starting signal

Alternativamente, en la medal race de la Copa del Mundo se utiliza este sistema de salida:

<i>Minutes before starting signal</i>	<i>Visual signal displayed</i>	<i>Visual signal removed</i>	<i>Sound signal</i>	<i>Means</i>
8+	Orange starting line flag		One	Attention signal, race will start soon
4+	Event Flag – Starting penalty if required (U or Black)		No sound	Event to start and applicable rules
3	Pink Flag with number 3		One	Warning signal
2	Red flag with the number 2	Pink Flag	One	Two minutes
1	Yellow flag with the number 1	Red flag	One long	One minute
0	Green flag	Yellow flag	One	Starting signal
+1		Green flag and Event flag, (U or Black flag)	No sound	

### **W 1.6.2 Mirar la línea**

Se recomienda registrar los números de peto de los competidores cuando pasan por la popa del comité y relacionarlos con características individuales, como el color de la cometa, el color del casco, el color de la tabla y sus marcas, etc.

Como los números sólo se pueden ver desde atrás, a veces sólo es posible identificar a un competidor por tales características y luego se pide el siguiente balizador que identifique el número.

### **W 1.6.3 Kiteboards en el lado del recorrido de la línea de salida**

Debido a la velocidad a la que navegan los kiteboards, los competidores no siempre pueden escuchar una llamada

general, especialmente en condiciones de viento. Por lo tanto, las lanchas de balizadores deben estar equipadas con banderas de primer repetidor. La lancha del balizador de la baliza de sotavento debe colocarse a la mitad del recorrido para ir delante de la flota y mostrar una llamada general (o identificar a competidores OCS).

## **W 1.7 La llegada**

La línea de llegada de una prueba de kiteboarding estará siempre de través, ya que el número de identificación del competidor (equivalente al número de vela) está sólo en la parte trasera del peto que usan todos los competidores.

La longitud de la línea de llegada no debe superar los 20 m. Un kiteboard termina cuando el casco o el competidor cruzan la línea de llegada. La cometa no se tiene en cuenta. Los competidores pueden terminar volcados, pero deben estar en contacto con su tabla.

## **W 1.8 Otras políticas**

Las salidas sólo se retrasarán si las condiciones en la zona de despegue son difíciles y los competidores no pueden llegar al área de regatas. Es esencial una estrecha comunicación con el oficial de regatas en tierra, y la mayoría de las veces la decisión será tomada por el oficial de regatas en tierra.

Las pruebas no deben iniciarse en menos que haya un promedio de 6 nudos establecidos en todo el campo de regatas. Si el viento cae por debajo de 5 nudos en el último minuto antes de la salida, la salida debe aplazarse.

Las pruebas deben programarse para que las flotas vayan rotando, y no de manera consecutiva. Esto permite a los competidores regresar a la zona de despegue entre pruebas para cambiar la cometa y descansar. Si las pruebas se

ejecutan de forma consecutiva, la siguiente bandera naranja se debe dar lo antes posible después de que termine el último kiteboard (o finalice el tiempo límite).

Cuando hay un cambio significativo en la velocidad del viento, los competidores deben tener la oportunidad de cambiar las cometas (esto se aplica principalmente cuando se compite con una sola flota). Con múltiples flotas, los competidores normalmente deberían tener tiempo suficiente para cambiar las cometas antes de su próxima salida). El comité de regatas debería mostrar AP / H (y AP en tierra). El AP en tierra se tiene que arriar tan pronto como sea posible.

### **W 1.9 Rescate de cometas**

Rescatar cometas (o ayudarlas a volver a despegar) es parte del juego de kiteboarding. Las autoridades organizadoras deben ser conscientes de que puede ser necesario que todas las tripulaciones de las lanchas ayuden en el rescate, especialmente cuando el viento cae significativamente.

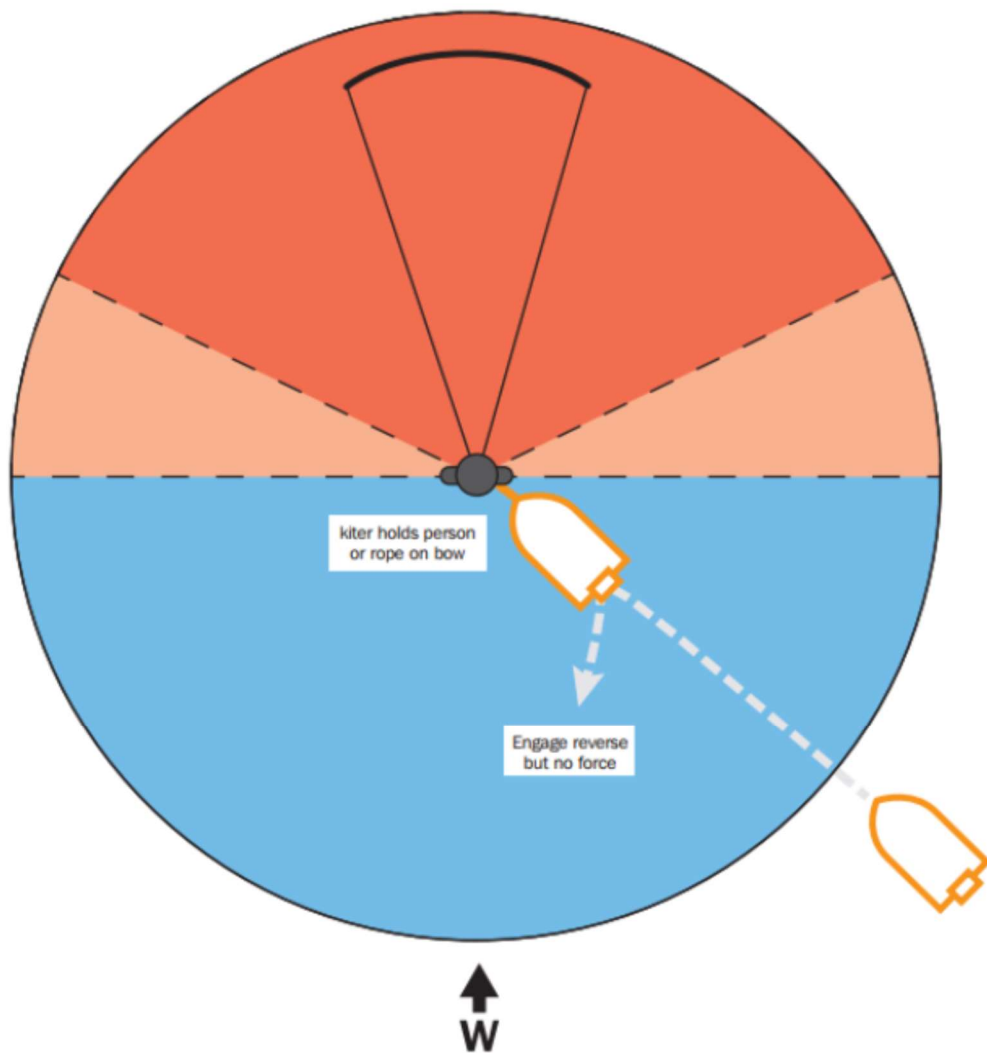
Estar volcado (cometa en el agua) no es un estado poco común (dependiendo del nivel de los competidores) y la gerencia de la carrera debe monitorear todos los vuelcos y evaluar si es necesaria asistencia externa y si puede haber lesiones. Por lo general, los competidores relanzan sus cometas después de un corto período de tiempo. Si una cometa permanece volcada durante un período más largo, un barco del comité de regatas debería ayudar lo antes posible.

Es aconsejable ponerse en contacto con una escuela local de kitesurf o una comunidad de cometas para tener a los kiteboarders en la seguridad y / o marcar los botes.

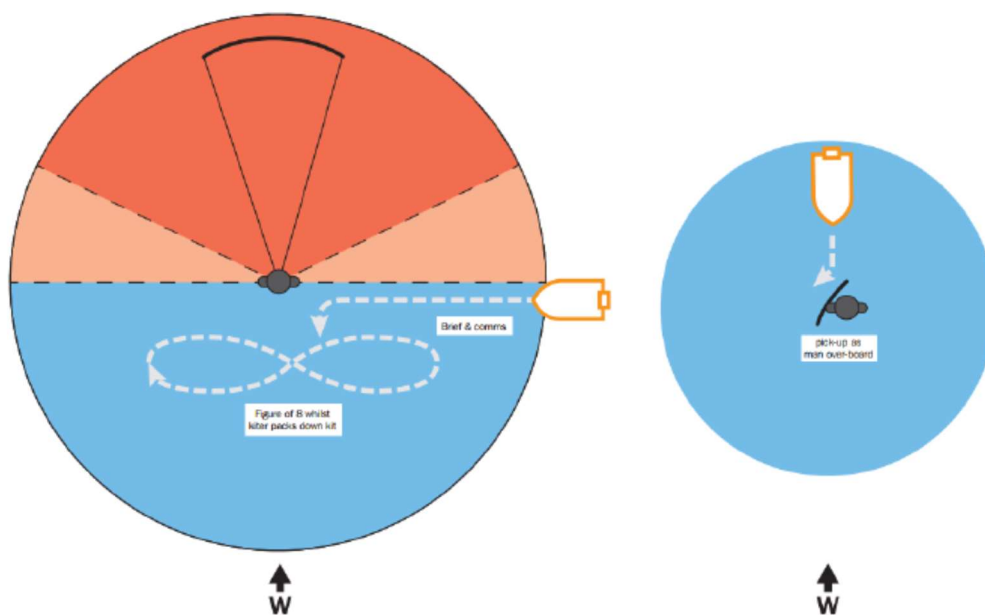
Hay dos escenarios de asistencia:

A) Ayuda para volver a despegar

En condiciones de viento ligero, es difícil relanzar una cometa. Los competidores pueden recibir asistencia acercándose a ellos desde barlovento, entregándoles una línea de proa y, cuando el competidor esté listo, retroceder lentamente para aumentar el viento aparente en la cometa. El competidor soltará la línea de proa una vez que la cometa vuelva a despegar

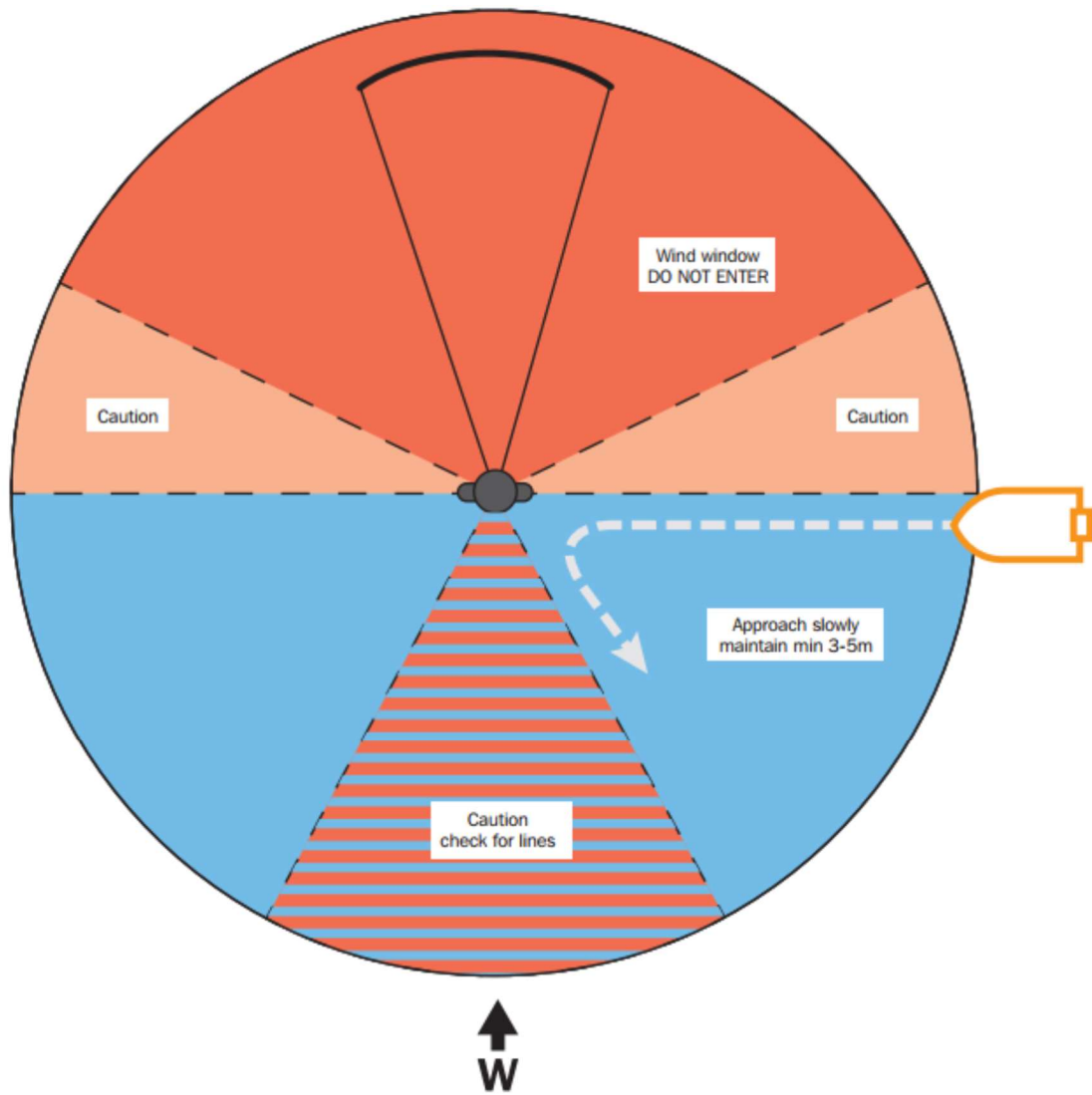


B) Rescate después de daños o enredos en el equipo, o colapso total del viento, hay que acercarse al competidor desde 45 grados contra el viento y comunicarse con él. Si se requiere recoger, se sube a bordo al competidor y se siguen sus consejos, ellos mismos se encargarán de recuperar su cometa.



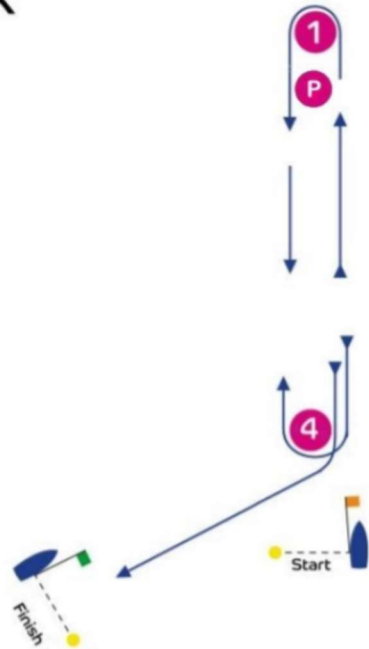
Todos los incidentes deben abordarse con cuidado, desde 45 grados contra el viento hasta el competidor, especialmente si ha habido enredos y posibles daños al equipo, puede haber líneas de la cometa rotas en el agua que fácilmente pueden dejar fuera de servicio una lancha o moto de agua.





## W Anexo A – Diagramas de los recorridos

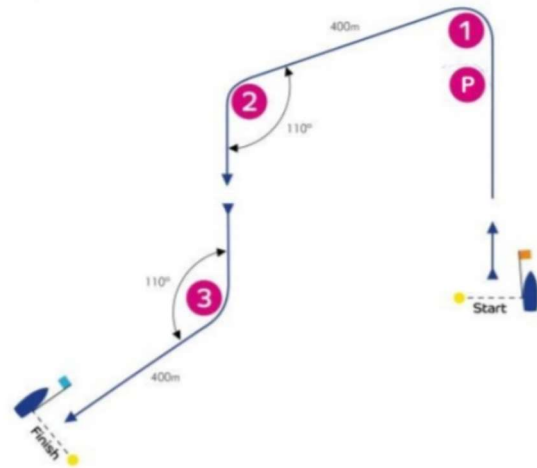
X



Course:

Signal	Mark Rounding Order
X 1	Start - P - 1 - 4 - Finish
X 2	Start - P - 1 - 4 - P - 1 - 4 - Finish
X 3	Start - P - 1 - 4 - P - 1 - 4 - P - 1 - 4 - Finish

B



Course:

Signal	Mark Rounding Order
B 1	Start - P - 1 - 2 - 3 - Finish
B 2	Start - P - 1 - 2 - 3 - 2 - 3 - Finish
B 3	Start - P - 1 - 2 - 3 - 2 - 3 - 2 - 3 - Finish

## W Anexo B – Ejemplo de diseño de los petos de los competidores



### Permitted Lycra Colours

White (preferred)

Green

Black

**In addition, leader bibs with numbers 1, 2, 3 in yellow, blue, red**

### Minimum height of numbers on the back:

3 digits: 20 cm (10-199)

2 digits: 23 cm (10-99)

Maximum distance of the numbers from the neck (top): 8 cm

Font: ODIN ROUNDED or similar – to be approved



# Sección X

## Organización y dirección de regatas de altura





<b>X</b>	<b>Organización y dirección de regatas de altura</b>	
X1	Planificación del evento	386
X2	Dirección de la seguridad	386
X2.1	Categorías de regatas y OSR	386
X2.2	Requisitos de estabilidad	386
X2.3	Capacitación	388
X2.4	Travesías y regatas clasificatorias	390
X2.5	Dispositivos de seguimiento de los barcos	390
X2.6	AIS (sistema de identificación automática)	390
X2.7	Información del barco y la tripulación	391
X2.8	Informes por radio y teléfono	392
X2.9	RRV o RIPAM o ambos	392
X2.10	Paradas permitidas, ayuda exterior o uso del motor	393
X2.11	inspecciones	393
X2.12	Reunión de tripulantes	394
X3	Responsabilidades y obligaciones de los organizadores	395
X3.1	Deber de asistencia	395
X3.2	Valoración de los riesgos	395
X3.3	Gestión de incidentes y manual de actuación	397
X3.4	Agencias externas	397
X3.5	Seguro del evento	397

X3.6	Limitación de responsabilidad	399
X3.7	Protección de menores	399
X3.8	Restricciones meteorológicas	400
X4	Reglas	401
X4.1	Anuncio de regata e instrucciones de regata	401
X4.2	RRV o RIPAM o ambos	402
X4.3	Regla 10 del RIPAM, Dispositivos de Separación del Tráfico	402
X4.4	Empleo de waypoints en lugar de rodear o pasar balizas	403
X4.5	escalas, ayuda exterior o uso del motor en regata	403
X4.6	Lastre móvil	404
X4.7	Fuerza manual	404
X4.8	Publicidad	405
X4.9	Penalizaciones alternativas	405
X4.10	Comité de protestas	405
X4.11	Autoridad ante la que apelar	406
X4.12	Prescripciones al reglamento de regatas	406
X4.13	Balizas perdidas	406



## **X ORGANIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE REGATAS DE ALTURA**

Las regatas de altura tienen muchos aspectos adicionales a considerar en una regata inshore normal y esta sección tiene la finalidad de ofrecer orientación a los oficiales de regatas y organizadores de tales eventos. Dependiendo de la ubicación, la duración y el tamaño, cada evento tendrá sus propios requisitos particulares.

### **X1 PLANIFICACIÓN DEL EVENTO**

#### **X1.1 Planificación general**

En el ANEXO XA se encuentra un listado de elementos a tener en cuenta cuando se planifica el evento.

### **X2 GESTIÓN DE LA SEGURIDAD**

#### **X2.1 Categorías de regatas y las Offshore Special Regulations**

Las Offshore Special Regulations (OSR) de WS, Reglamento Especial de Offshore de WS (OSR) contiene recomendaciones sobre requisitos de construcción, equipamiento y capacitación para yates (veleros) de regata.

Los requisitos están estructurados en "categorías" que corresponden a diferentes tipos de eventos basados en el grado de autosuficiencia que se exigen a los barcos y los extremos meteorológicos que se espera que encuentren.

Se recomienda encarecidamente que los organizadores consideren cuidadosamente cada evento y lo asignen a una categoría OSR apropiada. Esto permitirá a los competidores asegurarse de que su barco y su tripulación sean los correctos y estén adecuadamente preparados para el evento.

A continuación se describen brevemente las categorías estándar, se puede encontrar más detalles y las Offshore Special Regulations completas en el sitio web de WS aquí:

[www.sailing.org/documents/offshorespecialregs/index.php](http://www.sailing.org/documents/offshorespecialregs/index.php)

- **Categoría 4** - Regatas cortas, cerca de la costa en aguas relativamente cálidas o protegidas que normalmente se celebran de día.
- **Categoría 3** - Regatas en aguas abiertas, la mayoría de las cuales está relativamente protegidas o cerca de la costa.
- **Categoría 2** - Regatas de larga duración a lo largo o no muy lejos de las costas o en grandes bahías o lagos desprotegidos, donde se requiere un alto grado de autosuficiencia de los yates.
- **Categoría 1** - Regatas de larga distancia y en alta mar, en las que los yates deben ser completamente autosuficientes durante largos períodos de tiempo, capaces de resistir fuertes tormentas y estar preparados para afrontar emergencias graves sin la expectativa de asistencia externa.
- **Categoría 0** - Regatas transoceánicas, incluidas las que atraviesan áreas en las que la temperatura del aire o del mar probablemente sea inferior a 5 grados centígrados no sólo momentáneamente, donde los yates deben ser completamente autosuficientes durante períodos de tiempo muy largos, capaces de soportar fuertes tormentas y estar preparados para afrontar emergencias serias sin la expectativa de asistencia externa.

No todos los eventos encajan exactamente en una de las categorías estándar. Se pueden ampliar (o, en casos excepcionales, reducir) los requisitos de una categoría OSR específica si resulta apropiado para las circunstancias particulares de ese evento. Por ejemplo, muchos clubes amplían los requisitos de la categoría 3 incluyendo una

balsa salvavidas para las regatas que cruzan, por ejemplo, el Canal de la Mancha, pero que no caen dentro de los criterios más estrictos de un evento de categoría 2.

Varios clubes experimentados en regatas offshore han desarrollado ampliaciones estándar (a menudo llamadas prescripciones) de las OSR para cumplimentar las necesidades de sus eventos. Los detalles de estas prescripciones se pueden encontrar en los sitios web del club.

## **X2.2 Requisitos de estabilidad**

Las OSR de WS no especifican criterios de estabilidad para cada categoría de regatas, pero muchos clubes exigen que los barcos cumplan con los criterios de estabilidad basados en el sistema ISO STIX/AVS.

STIX (Stability Index, índice de estabilidad) se calcula a partir de las características físicas de la embarcación de acuerdo con una fórmula especificada en la norma ISO 12217-2.

AVS (Angle of Vanishing Stability, ángulo de pérdida de estabilidad) es el ángulo de escora en el que una embarcación se vuelve inestable y vuelca hasta una posición invertida.

Las cifras más altas de STIX y AVS sugieren una mayor estabilidad. El estándar ISO define cuatro categorías de diseño para embarcaciones, que se correlacionan aproximadamente con las categorías de carrera OSR de la siguiente manera:

ISO design category	A	B	C	D
OSR race category	1-2	3	4	n/a
Minimum STIX	32	23	14	5
Minimum AVS	$130-(0.002 * m)$	$130-(0.005 * m)$	90	75

*Donde m es el peso mínimo del barco en navegación en kilogramos*

Es muy recomendable que los organizadores de la regata establezcan requisitos mínimos de STIX y AVS apropiados para la categoría OSR de su evento.

Los barcos con ratings TCC tienen sus STIX y AVS especificados en el certificado de rating.

La Oficina de Rating de IRC tiene amplia información sobre STIX / AVS en su sitio web [www.ircrating.org](http://www.ircrating.org)

### **X2.3 Capacitación**

Las OSR de WS recomiendan una capacitación mínima de la tripulación para las categorías de regata 2 o superiores. Para otras regatas, se debe considerar si es apropiada una capacitación específica para ese evento. Hay cursos de capacitación disponibles (Seguridad Offshore, Primeros Auxilios) aprobados por WS para cumplir con los requisitos relevantes de las OSR de WS.

Para obtener más información sobre los requisitos de capacitación de OSR, consúltese el **Apéndice XH**.

### **X2.4 Travesías y regatas cualificadoras**

Si una regata puede atraer inscripciones de barcos y tripulaciones desconocidas para el organizador, se puede solicitar que los participantes cualifiquen para el evento completando otras regatas o travesías específicas. Esto permite al participante acreditar tanto a sí mismo como al organizador que el barco y la tripulación han experimentado condiciones similares a las que probablemente encontrarán durante esa regata.

Hay que estar seguros de que las regatas o especificadas representen una prueba razonable de la experiencia exigida para ese evento, pero hay que tener en cuenta que es

razonable que los competidores con experiencia exitosa en un nivel avancen a un evento más desafiante.

Téngase en cuenta que navegar en condiciones de regata puede ser más exigente que una simple travesía que se puede realizar en el momento y las condiciones que elija el patrón.

Además de lo anterior, muchos clubes requieren que el patrón y la tripulación presenten un CV de navegación para demostrar la experiencia adecuada antes de aceptar una inscripción.

La mayoría de los eventos offshore (en alta mar) ahora proporcionan equipos de seguimiento satelitales a los competidores, a los que se puede acceder a través de la web. Esto proporciona información útil al comité de regatas sobre la posición de los competidores y el progreso de la regata. También proporciona publicidad y alienta la participación de los no competidores, p. ej. amigos y familia.

**Advertencia:** es importante tener en cuenta que los dispositivos de seguimiento disponibles actualmente no están diseñados como dispositivos de seguridad. Los organizadores y competidores no deben confiar en estos como medio de seguridad. Esto debería estar claramente establecido en el AR e IR.

## **X2.5 Seguimiento de los barcos/loggers**

La mayoría de los eventos offshore (en alta mar) ahora proporcionan equipos de seguimiento satelitales a los competidores, a los que se puede acceder a través de la web. Esto proporciona información útil al comité de regatas sobre la posición de los competidores y el progreso de la regata. También proporciona publicidad y alienta la

participación de los no competidores, p. ej. amigos y familia.

**Advertencia:** es importante tener en cuenta que los dispositivos de seguimiento disponibles actualmente no están diseñados como dispositivos de seguridad. Los organizadores y competidores no deben confiar en estos como medio de seguridad. Esto debería estar claramente establecido en el AR e IR.

## **X2.6 AIS (Automatic Identification System)**

El AIS es un sistema de identificación y notificación de embarcaciones basado en VHF que es un equipo obligatorio para muchas clases de buques comerciales. El sistema transmite información que incluye la identidad, posición, rumbo y velocidad del barco.

Un receptor AIS sólo puede recibir información AIS transmitida por otras embarcaciones. Un yate equipado con un receptor puede usar esta información para localizar e identificar embarcaciones equipadas con AIS en su proximidad, pero no informará a otras embarcaciones sobre su ubicación.

Un transpondedor AIS transmite datos AIS de la embarcación y recibe datos transmitidos por otros. Un yate equipado con un transpondedor puede ubicar buques equipados con AIS en sus proximidades y alertar a otros buques de su propia identidad y posición.

El AIS no es un requisito legal para los yates, pero las OSR de WS exigen que los yates que compiten en eventos de categoría 2 o superior lleven un transpondedor AIS. Se recomienda que las instrucciones de regata de tales eventos exijan que el transpondedor AIS esté conectado en todo momento durante la regata transmitiendo el número MMSI del barco y el nombre de la regata.

## **X2.7 Información del barco y la tripulación**

Es necesario asegurarse de que se conserve la información adecuada de la embarcación, la tripulación y el contacto de cada embarcación que compita. Esto será necesario si hay una emergencia en la que se vea involucrado el barco.

Si esta información se recopila o almacena electrónicamente, es importante que haya una copia en papel para la gestión de seguridad disponible para los oficiales de regata que actúan fuera de la oficina de regata o en situaciones donde la comunicación electrónica puede ser difícil.

Véase el **anexo XB** para saber qué información se recomienda tener.

## **X2.8 Informes por radio o teléfono**

Si una regata no va a utilizar el seguimiento electrónico, considere establecer puntos de control en el recorrido en los que los competidores deben informar por radio o por teléfono móvil o mensaje de texto. Esto ayudará a la oficina de regatas a realizar un seguimiento del progreso de los competidores individuales y de la regata en su conjunto.

## **X2.9 RRV y RIPAM**

N. del T: precisión terminológica: La OMI, Organización Marítima Internacional, dependiente de la ONU, denominó en español el IRPCAS, International Regulations for Preventing Collisions At Sea, como RIPAM, Reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes en la Mar.

Un barco que infringe una regla del RIPAM siempre puede ser perseguido administrativamente, pero sólo se puede protestar conforme al RRV si esa regla se contempla en el anuncio de regata o en las instrucciones de regata que rigen el evento. Sin embargo, el RRV establece que una regata debe cumplir con el RIPAM cuando se encuentra con un barco que no está compitiendo, por lo que siempre

puede protestar si infringe una regla del RIPAM en esas circunstancias. Véase el preámbulo de la Parte 2 del RRV.

Especialmente de noche o en situaciones en las que los barcos en regata encuentran muchos barcos que no están en regata, puede ser difícil para un un barco que está en regata identificar qué otros barcos también están en regata. Si tales situaciones pueden ocurrir en ese evento, puede considerarse reemplazar las reglas de la Parte 2 del RRV por las reglas de derecho de paso del RIPAM, ya sea para toda la prueba o en momentos específicos. Cuando se hace esto, las reglas de derecho de paso del RIPAM se aplican a todos los barcos, tanto si están compitiendo como si no.

Para implementar esto para esa regata, debe especificarse en las instrucciones de regata, indicando claramente cuándo las reglas de derecho de paso del RIPAM reemplazarán las reglas de la Parte 2 del RRV.

Para obtener más información, incluida la discusión de algunas diferencias importantes entre el RRV y el RIPAM, consúltese el pdf de la guía de reglas de regatas de la RYA "regatas según el RIPAM", que también incluye recomendaciones para instrucciones de regata.

## **X2.10 Autorizar escalas, ayuda exterior o el uso del motor**

Como medida de seguridad, puede ser apropiado para algunos eventos en alta mar, especialmente aquellos para los regatistas de nivel club, permitir que un barco deje temporalmente de competir, acepte ayuda externa o use un motor cuando la seguridad lo requiera.

Esto requiere modificaciones al RRV y debe plasmarse en las instrucciones de regata. Para obtener más información, consúltese la sección **X4 REGLAS** más abajo.

## **X2.11 Inspecciones**



Muchos organizadores deciden llevar a cabo inspecciones de barcos antes de un evento, ya sea al azar o para toda la flota. Se debe constituir un Comité Técnico para este propósito.

En general, las inspecciones realizadas por motivos de seguridad (más que para garantizar el cumplimiento de los requisitos de las reglas de clase o rating) deben limitarse a verificar que el equipo requerido esté de hecho a bordo, debidamente guardado y actualizado y que se hayan llevado a cabo los procedimientos correctos. La verificación de los requisitos de construcción o la aptitud física del equipamiento generalmente excede los recursos técnicos disponibles para los organizadores.

Siempre hay que dejar en claro en el AR e IR que una inspección completa no implica que el barco esté en condiciones de navegar o sea de otra manera apto para participar en el evento.

Deben intervenir inspectores experimentados. Los problemas no siempre son "o blanco o negro"; y puede ser necesario discutirlos con la persona responsable. Si surgen problemas, hay que considerar lo que es apropiado para el barco en cuestión en las circunstancias del evento. ¿Está la persona responsable al tanto de la configuración de su barco?

Cuando un inspector tenga alguna duda sobre el cumplimiento de los requisitos, se debe notificar formalmente a la persona responsable del barco y la autoridad organizadora.

Hay que cerciorarse de que toda la tripulación sepa dónde se guarda el equipo de seguridad y cómo se usa. Hay que asegurarse de que toda la tripulación sepa quién está a cargo si la persona responsable no está disponible.

Si los problemas no se pueden resolver de forma satisfactoria, hay que recordar que se puede rechazar la

inscripción antes de la primera prueba de un evento siempre que al barco se le notifique el motivo.

## **X2.12 Reunión informativa con tripulantes**

Hay que estar seguros de que los competidores dispongan de toda la información relevante sobre la regata, prestando especial atención a los pronósticos del tiempo, el recorrido, los riesgos de navegación, los puertos de refugio, los requisitos de seguridad y de informes, los procedimientos de salida y llegada, etc.

Si no es posible celebrar una reunión informativa, hay que asegurarse de que la información esté disponible para todos los competidores en forma impresa y por correo electrónico a tiempo antes de que comience la regata.

**Nota:** una reunión informativa no constituye una modificación de las instrucciones de regata a menos que las propias instrucciones de regata lo indiquen expresamente. En caso de conflicto, las instrucciones de regata escritas tendrán prioridad sobre la información proporcionada en una sesión informativa.

Ver en el **apéndice XC** una lista e las materias que se deben tratar en una reunión informativa.

## **X.3 RESPONSABILIDADES DEL ORGANIZADOR**

### **X3.1 Deber de vigilancia**

Al igual que todos los eventos deportivos, una regata de Vela conlleva unos riesgos inherentes.

Si bien el patrón de un barco es generalmente el responsable de la seguridad de su barco y su tripulación y la RRV 4 establece que la decisión de participar en una regata o continuar la regata recae sólo en el barco, los organizadores deben asumir que tienen el deber de tomar medidas razonables para garantizar que la regata se dirija de manera razonablemente segura.

Desde el principio, todos los organizadores deben ser conscientes de que están expuestos a que se les reclame su responsabilidad.

Hay una serie de pasos que debe seguir una autoridad organizadora para demostrar que ha evaluado cuidadosamente los riesgos asociados con el evento. Éstos no eliminan necesariamente la responsabilidad pero ayudarán a demostrar una gestión adecuada del evento.

### **X3.2 Evaluación de riesgos**

En todos los eventos se debe llevar a cabo una evaluación de riesgos.

La evaluación debe identificar cada elemento de riesgo, la intensidad del riesgo (de menor a mayor), las medidas implementadas para minimizar el riesgo y las acciones a tomar en caso de que ocurra un incidente. Esta evaluación debe documentarse cuidadosamente.

Hay que procurar incluir los riesgos para todas las partes que puedan verse afectadas por el evento, no sólo los competidores; por ejemplo: jueces del evento, espectadores, organizaciones de rescate, barcos no competidores, etc.

Se adjunta una plantilla típica de evaluación de riesgos en el **apéndice XD**. Téngase en cuenta que ésta deberá modificarse para tener en cuenta las circunstancias de cada evento.

Es recomendable que la evaluación se presente ante todos los organismos relevantes asociados o afectados por el evento; por ejemplo: las Autoridades Portuarias, los Capitanes de Puerto y los departamentos de la Agencia Marítima y de Guardacostas (MCA) relevantes para el área de la regata (incluidas las autoridades extranjeras equivalentes si el evento sale de las aguas del Reino Unido).

Hay que estar ciertos de haber comprobado si las normativas locales exigen que se presente una evaluación de riesgos y ante quién y de qué forma.

### **X3.3 Gestión de incidente/ Manual de operaciones (manual de actuación)**

En caso de cualquier incidente, ya sea mayor o menor, es importante que el equipo de regatas reaccione de manera rápida y adecuada. El equipo de la regata, incluidos todos los voluntarios, debe ser consciente de cómo manejar una situación de incidente.

Se debe emitir un documento de instrucción claro para todos los que puedan estar involucrados.

Se adjunta una lista de temas a considerar en el **apéndice XE**.

### **X3.4 Agencias externas**

#### **X3.4.1 Guardacostas**

La Guardia Costera de un país es generalmente responsable de la iniciación y coordinación de toda la búsqueda y rescate marítimo civil (SAR) dentro de su región de búsqueda y rescate marítimo. Esto incluye la movilización, organización y asignación de recursos adecuados para responder a personas en peligro en el mar, o personas en

riesgo de lesiones o muerte en los acantilados o la costa del país.

El guardacostas (en España Salvamento Marítimo, Guardia Civil del Mar y Cruz Roja) es generalmente el primer punto de contacto si se cree que existe un riesgo real de que un barco de la competición esté en peligro. Sin embargo, si un barco está atrasado o fuera de contacto, los organizadores deben considerar las circunstancias antes de alertar a la Guardia Costera para evitar falsas alarmas.

Por ejemplo: ¿el barco tiene AIS o un rastreador, y cuándo fue el último informe? ¿Se han probado todos los medios posibles para contactar con el barco? ¿Cuáles son las condiciones climáticas y del mar? ¿Qué experiencia tiene la tripulación? ¿Hay otros barcos en el área que puede contactar que pueden estar en contacto con ellos? ¿Podría el barco haberse retirado sin decirlo? Si el riesgo de accidente es real, hay que ponerse en contacto con la Guardia Costera.

El guardacostas puede recibir una información de socorro a través de una llamada de radio desde el barco en peligro, alerta directa a través de MF o VHF DSC, EPIRBS, llamada telefónica, llamada personal a una estación de la Guardia Costera, observación directa de la Guardia Costera o de fuentes externas como la Policía, Autoridades Portuarias, Ambulancia o Control de Tráfico Aéreo.

Cuando se recibe una alerta directamente desde un yate, el Guardacostas permanecerá directamente en contacto. Téngase en cuenta que puede que no contacten con el organizador del evento a menos que requieran más información sobre el barco o la tripulación o hasta que haya concluido el incidente.

Una vez que el Guardacostas esté involucrado, todo el contacto con otras agencias como Barcos Salvavidas, Búsqueda y Rescate, Ambulancia o Policía se realizará directamente por el Guardacostas.

### **X3.4.2 La Entidad de Investigación de Accidentes Marinos**

La Entidad de Investigación de Accidentes Marinos en un país es generalmente responsable de investigar los accidentes que ocurren en sus aguas o en las embarcaciones registradas de su país en el extranjero.

No existe un requisito legal para informar de los accidentes que involucren sólo a embarcaciones privadas de recreo. Sin embargo, se recomienda enfáticamente que los accidentes que involucren la muerte, lesiones graves o daños muy graves se denuncien voluntariamente.

Es un requisito legal informar de los accidentes en los que estén implicados barcos chárter.

Las Autoridades Nacionales generalmente fomentan la notificación voluntaria de accidentes e incidentes y WS está en proceso de establecer un sistema de notificación de incidentes.

Si su evento pasa por aguas de otros países, verifique los requisitos de informes para los países en cuestión.

### **X3.5 Seguro del evento**

Los clubes y organizadores deben contratar un seguro adecuado para sus eventos. Éste debería cubrir todos los riesgos previstos para el evento, incluidos los jueces de la regata y los terceros.

Se recomienda que se ponga en contacto con un corredor especializado para obtener cobertura para sus circunstancias específicas.

### **X3.6 Limitación de responsabilidad**

Las cláusulas de exclusión y las renunciaciones de responsabilidad incluidas tradicionalmente en los anuncios de regata y en las instrucciones de regata pueden no ser

efectivas para limitar la responsabilidad de un organizador de regatas y, en algunos casos, pueden ser ilegales. Por el contrario, se recomienda que el AR y las IR incluyan una declaración de riesgo.

Se adjunta una declaración de riesgo recomendada en el **apéndice XF**. Ésta puede modificarse según corresponda para su evento.

Algunos eventos offshore exigirán que todas las tripulaciones firmen una declaración o un formulario de renuncia a los derechos de los medios.

### **X3.7 Protección de menores**

La ley impone un nivel de atención más alto para los eventos organizados para niños o participantes sin experiencia y los organizadores de dichos eventos pueden tener menos defensas legales.

Se debe tener especial cuidado si existe la posibilidad de que el patrón o la persona responsable de un barco de regatas sea menor de edad (es decir, menor de 18 años) ya que existen limitaciones en la medida en que un menor podría ser considerado responsable de su propia seguridad y de la seguridad de los demás.

### **X3.8 Restricciones meteorológicas**

El tiempo es inherentemente impredecible, y no es posible garantizar las condiciones meteorológicas que se pueden encontrar durante una regata. Del mismo modo, generalmente no es posible que un organizador conozca las características de cada barco que se inscribe en una regata, o las habilidades y competencia de cada tripulación.

Es propiamente responsabilidad del patrón o la persona encargada asegurarse de que su barco y su tripulación sean adecuados para las condiciones climáticas que puedan afrontar.

El organizador debe considerar cuidadosamente las condiciones climáticas que los barcos pueden cumplir durante la regata y asegurarse de que se asigne una categoría OSR apropiada al evento (ver **GESTIÓN DE SEGURIDAD: categorías de regata y las Offshore Special Regulations** más arriba).

El organizador debe obtener pronósticos meteorológicos completos para el período del evento y, cuando corresponda, incluir esta información en una sesión informativa previa a la regata.

Si se pronostican circunstancias meteorológicas inusuales, fuera de los parámetros de la categoría OSR de la regata, en casos excepcionales, puede ser apropiado retrasar, reestructurar o anular el evento.



## **X4 REGLAS**

### **X4.1 Anuncio de regata e instrucciones de regata**

Estos documentos, junto con el RRV, definen las reglas para la regata.

El Apéndice J del RRV describe el contenido requerido del AR e IR.

La mayoría de los eventos offshore requerirán información adicional. El principio rector debe ser:

- El AR debe incluir las reglas que un competidor potencial necesitará saber para decidir si se inscribe y para permitir la preparación adecuada del barco y la tripulación.
- Las IR deben incluir las reglas que un competidor necesitará saber inmediatamente antes y durante la regata.

Además de estas reglas, puede ser útil para los competidores publicar un "Aviso a los competidores" que contenga información sobre el puerto de destino, viajes y alojamiento, eventos sociales, números de contacto útiles, etc.

### **X4.2 RRV y RIPAM**

Nos remitimos también a la sección **X2 GESTIÓN DE LA SEGURIDAD** más arriba.

### **X4.3 IRPCAS Regla 10 del RIPAM – Dispositivos de separación del tráfico**

Los dispositivos de separación de tráfico, Traffic Separation Schemes (TSS) son áreas definidas internacionalmente donde hay una alta concentración de buques comerciales. Los esquemas proporcionan "carriles de tráfico" y "zonas de

exclusión" para garantizar que las embarcaciones puedan transitar el área de manera segura.

Las reglas que definen cómo los barcos usan y cruzan estos dispositivos se definen en la regla 10 del RIPAM. Estas reglas son legalmente vinculantes para todos los buques, incluidos los yates de regatas. Las embarcaciones que infrinjan las reglas pueden estar sujetas a enjuiciamiento y fuertes multas.

El RRV exige el cumplimiento de la regla 10 del RIPAM (ver RRV 48) y los barcos que no cumplan pueden ser protestados y penalizados. Incumplir la ley hace que el deporte se desprestigie y las infracciones flagrantes de RIPAM 10 podrían ser motivo de una audiencia según RRV 69, Mal comportamiento grave.

Hay que recordar a los competidores sus obligaciones según el RIPAM en la sesión informativa de los competidores.

La información sobre las regatas en situaciones en las que el DST puede ser significativo se incluye en la nota de orientación de la RYA "Regatas según el RIPAM".

#### **X4.4 Usar waypoints en lugar de rodear o pasar balizas**

Debido a que un waypoint no es un objeto, no tiene la consideración de baliza según las reglas de regatas y no son aplicables las reglas normales de rodear balizas. Si se considera necesario definir reglas de derecho de paso para barcos que redondean o pasan un waypoint, se requiere la autorización de la MNA pertinente porque los cambios necesarios en la regla están fuera del ámbito de las modificaciones que las instrucciones de regata tienen permitidas en virtud de la regla 86.1 (b).

Para obtener información detallada y recomendaciones para el uso de waypoints, consúltese la guía de RYA/RORC "Racing around Waypoints" en [www.rya.org.uk/racingrules](http://www.rya.org.uk/racingrules)

haga clic en el enlace a "orientación" y luego "Orientación principalmente para oficiales de regatas".

#### **X4.5 Paradas, ayuda externa y uso del motor en regata**

La RRV 41 prohíbe que un barco reciba ayuda exterior, y la RRV 42 prohíbe el uso de un motor durante la prueba. La penalización normal por el incumplimiento de estas reglas es la descalificación.

La RRV 41 puede ser modificada por las IR y la RRV 42 permite expresamente que las IR permitan el uso de un motor en las circunstancias especificadas en las instrucciones de regata.

Las IR también pueden establecer penalizaciones distintas de la descalificación por el incumplimiento de estas reglas.

En estas circunstancias, es una buena práctica exigir a los competidores que informen de los detalles de cualquier parada, asistencia recibida y uso del motor para remitir el informe o declaración como protesta del comité de regatas, a un comité de protestas para que decida si se obtuvo una ventaja.

Las IR deben establecer las reglas modificadas y documentar las circunstancias bajo las cuales se permite la ayuda externa y el uso del motor y las sanciones que pueden aplicarse.

#### **X4.6 Lastre móvil**

A menos que las reglas de clase de un barco permitan el lastre móvil o las instrucciones de regata, hay que llamar la atención del competidor sobre el hecho de que mover equipos o velas por el barco para cambiar su trimado o estabilidad es hacer trampa.

#### **X4.7 Fuerza manual**

Por defecto, la RRV 52 exige que toda la jarcia firme, la jarcia de labor y los apéndices subacuáticos de un barco (incluido el timón) sean ajustados u operados por la fuerza provista por la tripulación. Esto significa que no se pueden utilizar equipos de dirección automática y elementos tales como winches (cabrestantes) eléctricos. Si esto afecta al evento que nos ocupa (por ejemplo, una regata con poca tripulación puede no ser práctica sin el uso de un sistema de dirección automática), el AR y las IR pueden modificar la RRV 52 para permitir el equipamiento apropiado.

Las reglas de clase o de rating también pueden restringir o permitir el uso de equipos no accionados manualmente y, a menudo, no son modificables por el AR o IR, por lo que hay que verificarlo cuidadosamente para asegurarse de que lo que desea implementar esté permitido.

#### **X4.8 Publicidad**

Para obtener detalles completos sobre las reglas para la exhibición de publicidad, consúltese la reglamentación 20 de WS - Código de Publicidad en: [www.sailing.org/documents/regulations/WSregulations/index.php](http://www.sailing.org/documents/regulations/WSregulations/index.php)

#### **X4.9 Penalizaciones alternativas**

Las reglas de regata permiten a los barcos penalizarse en el agua por la infracción de una regla de la parte 2 (las reglas que se aplican cuando los barcos se encuentran) o por tocar una baliza. La penalización predeterminada es una penalización de dos giros (un giro por tocar una baliza). En los eventos offshore, los giros de penalización pueden no ser apropiados (por ejemplo, por razones de seguridad o para evitar abusos) y las instrucciones de regata pueden especificar una sanción alternativa. Las alternativas comunes son una penalización de tiempo o puntos aplicada por cada infracción de una regla.

Para más detalles, ver RRV 44, J2.2(27) y L14.

#### **X4.10 Comité de protestas**

Aunque las protestas son menos frecuentes en los eventos offshore, se deberá considerar el nombramiento de un comité de protestas y decidir dónde y cuándo se llevarán a cabo las audiencias.

Si el evento tiene etapas que terminan en el extranjero o a una distancia significativa del puerto de salida, puede ser apropiado que se escuchen protestas allí. Considérese si será posible convocar un comité de protestas debidamente cualificado en el lugar remoto o si se requerirá que un comité de protestas del evento viaje a cada lugar. Hay que planificar esta circunstancia con anticipación y ofrecer detalles en las instrucciones de regata.

Alternativamente, en algunos casos puede ser posible realizar audiencias por conferencia telefónica o por correo electrónico. Si se utiliza este método, hay que tener cuidado de cumplir lo más posible con el Apéndice M del RRV y asegurarse de que el procedimiento sea justo para todas las partes. Si es posible, se documenta el procedimiento a seguir en las IR.

Si el evento requiere un jurado internacional, esto debe organizarse con mucha anticipación y debe cumplir con los requisitos de RRV 91.

Un jurado internacional puede ser apropiado si el evento es un campeonato importante (téngase en cuenta que los campeonatos mundiales requieren un jurado internacional) o si se tiene una alta proporción de competidores extranjeros de varios países. Si las circunstancias hacen apropiado negar el derecho de apelación, se debe nombrar un jurado internacional o se deben cumplir las condiciones de RRS 70.5.

#### **X4.11 Autoridad de apelaciones**

Si la regata sale de las aguas locales, hay que considerar adónde se enviarán las apelaciones. Por defecto, las apelaciones deben enviarse a la Autoridad Nacional asociada con el club organizador, sin embargo, si la regata pasa por las aguas de otra Autoridad Nacional, las instrucciones de regata deben especificar a qué apelaciones de la Autoridad Nacional se enviarán; ver la regla 70.3 y J2.2 (33).

#### **X4.12 Prescripciones a las reglas de regata**

Las prescripciones que se aplican normalmente son las de la Autoridad Nacional asociada con el club organizador, pero si la regata pasa por las aguas de otra Autoridad Nacional, las instrucciones de regata deben especificar qué prescripciones se aplicarán y cuándo.

#### **X4.13 Balizas perdidas**

Si se pierde una baliza o está fuera de posición, es posible que los barcos no puedan navegar el recorrido de acuerdo con las reglas; lo que resultaría en la descalificación según la RRV 28 de los barcos afectados o la anulación de la prueba según la RRV 32.1 (d). A menos que el comité de regatas fuera consciente de que la baliza se había perdido o se movía, establecer que dicha baliza es una baliza del recorrido no suele ser una acción incorrecta y, por lo tanto, no hay reparación disponible para los competidores afectados. Para evitar esta situación, las instrucciones de regata pueden modificar la RRV 28 para permitir que los barcos rodeen la posición cartografiada en la que debería estar la baliza perdida.

#### **X4.14 Regatas con sistemas de rating**

Deben consultarse las pautas del IRC para la dirección de regatas que proporcionan consejos útiles para organizar eventos IRC. Las pautas se pueden encontrar en el anuario del IRC y en [ircrating.org](http://ircrating.org).

## **X5 El recorrido**

Planifica el curso teniendo en cuenta:

- Balizas y waypoints requeridos, identificando claramente las balizas o waypoints que deben rodearse. Para obtener más información sobre el uso de waypoints en lugar de balizas, consultar las **REGLAS** más abajo.
- Peligros significativos para la navegación a lo largo de la ruta, utilizando balizas adicionales o waypoints cuando sea apropiado para mantener a los barcos separados.
- Dispositivos de separación de tráfico. Si estos son significativos para el recorrido, se considera convertirlos en zonas excluidas y se documentan las coordenadas en las instrucciones de regata. Para obtener más información, consultar las **REGLAS** más abajo.

Se plasma el recorrido íntegro en las IR.

Se identifican los puertos de refugio a lo largo de la ruta y se incluyen detalles en la sesión informativa con los tripulantes.

## **X6 La llegada**

Hay que considerar si se necesita un equipo de llegadas aparte. ¿Es posible que los oficiales viajen desde la salida hasta la llegada a tiempo?

Es posible que la línea de llegada para un evento offshore deba permanecer abierta durante un período considerable.

### **Si se usa una línea basada en tierra:**

- ¿Pueden los barcos acercarse lo suficiente como para ser identificados por la noche?

- ¿Es segura la línea en todas las condiciones meteorológicas y de marea?
- ¿La línea es fácilmente accesible para los oficiales de regata?
- ¿Hay instalaciones adecuadas en la línea para los oficiales de regata (refugio, baños, etc.)?

### **Si se usa una embarcación de comité:**

- ¿Puede la embarcación permanecer en posición en todas las condiciones meteorológicas y de marea?
- ¿Puede la embarcación ser autosuficiente durante un período prolongado?
- Hay que tener un plan de contingencia en caso de que sea necesario que la embarcación salga de la posición.

### **Autollegada:**

En determinadas circunstancias, puede ser apropiado que los barcos tomen sus propios tiempos de llegada e informen de esto al comité de regatas. Esto también puede ser un acuerdo de contingencia útil cuando un barco del comité está fuera de posición.

### **Línea de llegada con sistema de seguimiento:**

El tiempo de llegada se puede determinar mediante el uso de un rastreador de los barcos cuando las coordenadas de cada extremo de la línea de llegada se configuran en el sistema de seguimiento de la regata.



## **APÉNDICE XA – LISTADO PARA LA PLANIFICACIÓN DEL EVENTO**

### **Organización básica**

- Autoridad Organizadora
- Comité de Regatas
- Otros comités (p.ej. seguridad, inspección, medición, técnico)
- Jurado Internacional / Comité de Protestas

### **Competidores a los que se espera**

- Profesional/Corinthian/Cruceñistas/Requisitos de clasificación Club

### **Flota a la que se espera**

- Tamaño de los barcos
- Tripulación completa /reducida
- Clases
- Handicap/Monotipos
- Número de barcos

### **Financiación**

- Cuotas de inscripción
- Gastos no cubiertos por la cuota de inscripción
- Identificación y precio de los extras no incluidos
- ¿Necesita el evento patrocinio para ser financieramente viable?
- ¿Están identificadas las ventajas de los patrocinadores a los competidores?
- Patrocinios existentes

### **Seguridad**

- Categoría según las Special Regulations
- Requisitos de estabilidad
- Requisitos de capacitación
- Requisitos para la cualificación del barco y la tripulación
- AIS
- Meteorología adecuada para el evento
- Procedimientos de inspección
- Valoración de riesgos

- Plan de gestión de incidentes
- Información a las tripulaciones
- Limitación de responsabilidad
- RRV y RIPAM
- Dispositivos de separación del tráfico
- Ayuda exterior / motores

### **Marketing/publicidad**

- Plan de marketing

### **Coincidencia con otros eventos**

- Colaboración con otros clubes
- Coincidencia de puertos de llegada
- ¿Existe una asociación local que coordine eventos y publique un calendario, p. en la costa sur, la Solent Cruising and Racing Association ([www.scra.org.uk](http://www.scra.org.uk)). Si es así, hay que comprobarlo con ellos.

### **Destino**

- El mismo país o el extranjero
- Contactos del club anfitrión o marina

### **Recorridos**

- Longitud/duración
- Riesgos
- Puertos de refugio
- Problemas de equidad
- Balizas/waypoints

### **Instalaciones de inicio y destino**

- Amarres
- Instalaciones de apoyo
- Detalles de contacto
- Accesibilidad al puerto de acogida en todos los estados de la marea y con cualquier tiempo
- Riesgos asociados al puerto de acogida

### **Regulaciones y normativas locales**

- Regulaciones /normativas locales aplicables en los puertos anfitriones.

- Requisitos de aduanas e inmigración en los puertos de acogida

## **Instalaciones para las llegadas en regatas offshore**

### **Línea de llegada**

#### **- Línea con base en tierra**

- Accesibilidad para los oficiales de regatas
- Instalaciones

#### **- usando un barco de comité**

- Plan de contingencia si el barco del comité no está en posición

#### **- autocronometraje**

### **Otros factores organizativos**

- Comité de regatas establecido
- Arreglos sociales, cuando sea apropiado.
- Seguro

### **Alojamiento**

- Para los oficiales de regatas
- Para competidores y aficionados
- ¿Quién es el responsable de las reservas, pago, etc.?

### **Viajes**

- Necesidades de viajes de oficiales y otros.
- Arreglos de viajes para competidores y aficionados.
- ¿Quién es el responsable de las reservas, pago, etc.?

### **Documentación**

- Anuncio de regata
- Instrucciones de regata
- Formulario de inscripción
- Listados de inspección
- Información del barco y detalles de la tripulación



## **APÉNDICE XB – INFORMACIÓN DEL BARCO Y LA TRIPULACIÓN**

### **El barco**

Diseño y tipo

*(monocasco, trimarán, catamarán)*

Nombre

*(dónde se muestra: por ejemplo, popa, costados del casco, antirrocciones, etc.) dodgers*

Número de vela

*(Donde se muestra: por ejemplo, vela mayor, velas de proa superpuestas, spinnakers, cubierta, costados del casco, antirrocciones, etc.)*

Color del casco

Color de la cubierta

Otras características distintivas del barco

Radios a bordo

*(Tipo, señal de llamada, MMSI, etc.)*

Números de teléfonos móviles, si van a bordo

Número de teléfono por satélite, si va a bordo

Tipo de EPIRB y número de ID, se debe verificar el registro de la EPIRB (radiobaliza de emergencia).

### **Tripulación**

Número de personas a bordo

Nombre del patrón o persona responsable

Nombre del segundo patrón o persona responsable (*cuando el patrón o persona responsable no está disponible o localizable*)

De cada tripulante:

Nombre

Edad

Domicilio

Números de teléfono (*móvil, casa, trabajo, etc.*)

Dirección email

EPIRB personal (PLB) si la lleva, tipo y número ID, verificar el registro de la EPIRB

Uno o más contactos en tierra para caso de emergencia, disponibles durante la regata

*(nombre, relación o parentesco, números de teléfono, email, etc.)*

Titulaciones y fechas de caducidad (*si lo exigen el AR o las IR*)

Particularidades médicas o de medicamentos

## **APÉNDICE XC – REUNIÓN INFORMATIVA**

**Notas:** *La información proporcionada en una sesión informativa no anula las instrucciones de regata a menos que las instrucciones de regata lo indiquen específicamente. Las entradas marcadas con \* deben documentarse en las Instrucciones de regata.*

### **La salida**

- Requisitos de identificación o para informar\*
- Modificaciones a las IR el día de la salida\*
- Hora de la salida y ubicación de la línea de salida\*
- Procedimiento de salida\*
- Información sobre las mareas
- Riesgos para la navegación en la salida y alrededores y cómo solventarlos
- Movimientos de buques esperados
- Regulaciones locales que afecten a la flota\*
- Canales de radio y distintas señales de llamada para cada finalidad\*
- Barcos oficiales (descripción y funciones)\*
- Barcos de espectadores (y sus restricciones)\*
- Barcos de equipos y entrenadores (y sus restricciones)\*

### **La prueba**

- Recorrido \*
- Zonas de exclusión\*
- Parte meteorológico, con una carta, en su caso.
- Riesgos para la navegación en todo el recorrido, con una carta, en su caso.
- Horario y procedimiento para dar informes\*
- *(incluir notificación de retirado, cese temporal en la regata, protestas, etc.)*
- Canales de radio para cada finalidad\*
- Los transpondedores AIS deben estar conectados\*

## **La llegada**

- Requisitos de identificación o para informar\*
- Ubicación de la línea de llegada\*
- Procedimiento de llegada\*
- *(incluir ajustes para autocronometraje, en su caso)*
- Información sobre mareas (puertos de referencia, corrientes peligrosas, etc.)
- Riesgos para la navegación en la llegada y alrededores y cómo solventarlos
- Regulaciones locales que afecten a la flota\*
- Canales de radio para cada finalidad\*
- Barcos oficiales (descripción y funciones, incluyendo las horas en posición\*)
- Disposiciones de contingencia si los barcos oficiales no están en posición\*
- Barcos de esectadores (y sus restricciones)\*
- Barcos del equipo o de entrenadores (y sus restricciones)\*
- Requisitos y documentaciones para aduana e inmigración
- Disposiciones sobre amarres

## **Exigencias de los patrocinadores**

- P.ej. banderas, adhesivos, etc.\*

## **Disposiciones sociales**



## APÉNDICE XD – PLANTILLA DE EVALUACIÓN DE RIESGOS

A continuación se muestra una plantilla de evaluación de riesgos típica, basada en un formato utilizado por varios clubes importantes que celebran eventos offshore.

*No hay que tomarse a la ligera la evaluación de riesgos como si fuera una mera formalidad. Hay que sopesar cuidadosamente todos los elementos de riesgo para ese evento y cómo se pueden minimizar los riesgos. Hay que cerciorarse de que se incluyan los riesgos para terceros que no estén directamente involucrados en el evento.*

**Nota:** Hay que modificar la plantilla y el contenido según corresponda para las circunstancias de cada evento.

<p style="text-align: center;"><b>{Club Name}</b></p> <p style="text-align: center;">Cowes - Cherbourg - Cowes Race.</p> <p style="text-align: center;">First Start from Cowes: {Date and time}</p> <p style="text-align: center;">First Start from Cherbourg: {Date and Time}</p> <p style="text-align: center;"><b>MARINE SAFETY RISK ASSESSMENT</b></p>
--

Issued by: {Club Name}

Event:	Cowes – Cherbourg – Cowes Race	Event Website:	Web site url
Organising Authority:	{Club Name}	Email:	Email address
Starting Lines:	Location and description of start line	Expected number of entries: {give range}	35 - 40
Chief Race Officer:	Name	Authorities informed:	ABP, Southampton Harbour Master
Operating Period:	Dates covered by the event	{List the bodies that have been copied with this risk assessment}	Queens Harbour Master Portsmouth,
Operating area:	Solent, English Channel and Cherbourg		Solent Coastguard
VHF Channels:	VHF channels to be used		Portland Coastguard
Committee Callsign:	Callsign.		Cowes Harbourmaster
CRO Mobile Phone:	Telephone number		Solent Cruising & Racing Association
Race Headquarters	Address		Cherbourg Yacht Club
	Telephone/Fax numbers		Cherbourg Harbour Master
	Office hours		Affaires Maritimes de la Manche, Cherbourg
PMSRA prepared by:	Name		

## INFORMACIÓN GENERAL Regata Cherburgo Cowes:

### 1. Introducción

**Nota:** dar una visión general del evento, fecha o fechas de las pruebas; número, tipo y tamaño de embarcaciones de regata; principales activos del club disponibles para controlar el evento.

**La regata {nombre del club} Cowes to Cherbourg and Cherbourg to Cowes se celebrará del {fecha} al {fecha}. La regata consistirá en dos pruebas offshore pasando por el centro de Solent hasta el este de Solent, el Canal de la Mancha y las aguas de Cherburgo.**

### 2. Salida

**Nota:** Se indica la ubicación del área de salida, la descripción de la línea de salida y los barcos del comité que se utilizarán para las salidas, el orden de salida de las salidas de las distintas clases.

**Las regatas saldrán de {ubicación y descripción de la línea de salida} el {fecha} a las {hora} y de {ubicación y descripción de la línea de salida} el**

**{fecha} a las {hora}. La flota se divide en tres grupos de salida para reducir el número de barcos en cada salida. El Affaires Maritimes y el Local Harbour Master informan al Comodoro del establecimiento naval francés más próximo a la base.**

### **3. Área de regatas**

***Nota:** dar una descripción del área de regatas y los límites de las pruebas.*

**Se adjuntan las instrucciones de regata que muestran la dirección de la salida de la prueba Cowes-Cherbourg. Las pruebas pasarán por el Central / Eastern Solent, el canal de la Mancha y las aguas de Cherburgo.**

### **4. Llegadas**

***Nota:** dar una descripción del área de llegada y las horas probables de llegada.*

**Las regatas terminarán en Cherbourg el {rango esperado de fechas} y en Cowes el {rango esperado de fechas}.**

### **5. Dirección y control de la regata**

***Nota:** Describir los planes para la dirección de la regata, la estructura organizativa, el control de la regata y cualquier plan de emergencia.*

**El Director de la regata ha designado un equipo de oficiales de regata con experiencia para las funciones clave.**

## **MEDIDAS DE CONTROL Y ACTIVOS**

### **Notas:**

*Se enumeran las medidas de control y los activos que se implementarán para gestionar los riesgos asociados con el evento.*

*Las medidas para ese evento pueden diferir de los ejemplos dados a continuación.*

*Para facilitar la referencia, se divide en las secciones apropiadas para ese evento.*

*Estas medidas y activos deben tener una referencia cruzada de la EVALUACIÓN DE RIESGO general al final del documento para mostrar qué medidas y activos son aplicables a cada elemento de riesgo identificado.*

### 1. Planning:

	Measures.	General Comments.	Comments, Measures & Assets.
1.1	Use of Tidal Prediction Information.	Racing is arranged to suit tidal streams.	To ensure tidal stream takes competitors clear of the Solent.
1.2	Planning of Starting Sequences.	Starts planned for maximum control of fleet.	
1.3	Advance Briefing of Race Officials.	By written instructions.	Race officials are experienced in running of similar offshore races.
1.4	Advance Briefing with Authorities.	Appropriate authorities given written information prior to the Start.	Present the Risk Assessment with subsequent updates as required.
1.5	Shipping Movements.	Liaise with Southampton VTS and SP.	
1.6	Weather Monitoring.	The Race Officers obtain weather information prior to the start.	
1.7	Manning.	(Club Name) will ensure adequate competent race officials for event management.	A large percentage of Race officials are experienced offshore sailors.
1.8	Emergency/Contingency Procedures.	Establishment of Standard Operating Procedures (SOPs) for emergency situations.	
1.9	Media Management.	Establish one point of contact to control information for press, TV and radio especially in the case of an emergency.	Chief Race Officer (telephone numbers)

### 2. Communications

	Measures.	General Comments.	Comments, Measures & Assets.
2.1	Annual Programme and Notice of Race	Advises preliminary details of races and conditions of entry plus safety requirements and special regulations for entries.	Notice of Race is sent out by mail to Persons in Charge several weeks before the start of the race.
2.2	Sailing Instructions/Amendments.	Instructions to owners including governing rules and amendments, compliance with specific local notices to mariners etc. The facility exists to issue amendments as appropriate.	Various international rules and regulations exist and are referred to in race data and entries are advised that these must be adhered to.
2.3	Competitors' Shore Contact.	Competitors are required to submit a shore-side contact who will be available throughout the Race	Shore-side contact will have details of the entire crew of the boat and their next of kin.
2.4	Signals.	Signals for postponement and other control of the start as per WS International Racing Rules of Sailing.	All race start and other instructions may be given by VHF radio in addition to flag & sound signals.
2.5	Use of personal buoyancy and safety harnesses.	Requirement for crews to wear these are clearly stipulated in Special Regulations and the Sailing Instructions.	
2.6	VHF Radio Announcements.	Radio contact with competitors and race officials on a designated VHF frequency.	At the start and finish.
2.7	VHF Communications during the race.	Listening watch maintained where possible throughout racing on (list of channels and when they are applicable)	All competitors required to carry at least one VHF transceiver.
2.8	Mobile Telephones.	Communication between race officials and on occasion with competitors.	Communication is possible up to 20 miles offshore.

3. Before starts:

MEASURES.		GENERAL COMMENTS.	Comments, Measures & Assets
3.1	Safety Inspections.	Spot checks of the required on-board safety equipment may be carried out by race officials at any time during the Series of Races.	Persons in Charge are aware that failure to comply with requirements may lead to disqualification from the Race.
3.2	Length of the Starting & Finishing Lines.	Fixed starting lines in GB and France as described in Sailing Instructions.	
3.3	Suitability of crews to enter race	Competitors are reminded of the need for an adequate number of suitably experienced and physical fit crew to cope with bad weather in the WS Offshore Special Regulations 1.02.1	

4. Additional measures for French Waters

MEASURES.		GENERAL COMMENTS.	Comments, Measures & Assets
4.1	Designated Boats.	VHF Channel and call sign	Name and mobile number
4.2	{Boat Name}	VHF Channel 16 & 72. Call Sign: {call sign}	{name and mobile number}
4.4	{Boat Name}	VHF Channel 16 & 72. Call Sign: {call sign}	{name and mobile number}

5. Additional measures at the finish.

MEASURES.		GENERAL COMMENTS.	Comments, Measures & Assets
5.1	Layout of the Finishing Lines.	Fixed finish lines in GB and France as described in Sailing Instructions.	
5.2	Retirement Monitoring	Vessels are required to report their retirement to the Race Officer.	
5.3	Race Declaration	Persons in Charge are required to submit a declaration after finishing.	Assists in monitoring safe arrival of competitors. CRO has shore contact number for competitor.
5.4	Use of Engine.	Race rules stipulate when an engine may be used to minimize emergencies.	

RISK ASSESSMENT

Hazard	Description of Hazard	Estimated Risk Level before Measures	Numeric before Measures N*	Likely Impact M*	Risk Factor N x M	Primary Control Measures & Assets	Final Risk Assessment
1. Collisions	Competitor with competitor.	Low	1	2	2	1.2, 2.2, 2.6, 3.2, 3.3	Low
	Competitor with commercial vessel	Medium	2	3	6	1.4, 1.5, 2.2,	Medium
2. Grounding	Poor navigation	Low	1	1	1	2.7, 2.8, 3.3	Low
	Result of rig or equipment failure	Low	1	2	2	2.7, 2.8, 3.3	Low
3. Boat damage	Rig or equipment failure	Medium	2	2	4	2.7, 2.8, 3.3	Medium
	After grounding	Low	1	1	1	2.7, 2.8 3.3	Low
	Due to heavy weather or fog	Medium	2	2	4	2.7, 2.8 3.3	Medium
4. Personal Injury	Man Overboard	Medium	2	3	6	2.5, 2.7, 2.8 3.3	Medium
	Injury impacting on rescue services	Medium	2	2	4	2.7, 2.8	Medium
5. Other Hazards	Gale conditions	Medium	2	2	4	3.3	Medium
	Heavy or confused seas	Medium	2	2	4	3.3	Medium
	Bad visibility	Medium	2	2	4	3.3	Medium
	Shipping Movements	Medium	2	3	6	3.3	Medium
	Fatigue	Medium	2	1	2	3.3	Low

KEY: in the table above:

Numeric Risk level	N = 1, Low/Acceptable	N = 2, Medium/Review	N = 3, High/UnAcceptable
Impact (injury)	M = 1, First Aid only	M = 2, Paramedic or	M = 3, Serious Injury or Death.
Impact (property)	M = 1, Minor damage	M = 2, Repairable damage	M = 3, Total write-off

## **APÉNDICE XE – MANUAL DE GESTIÓN DE INCIDENTES/PLAN DE SEGURIDAD**

Hay que elaborar un documento adecuado para el evento en el que se traten las siguientes materias:

- *Introducción al evento / Descripción general*
- *¿Quién está a cargo?*
- *La cadena de mando en caso de que la persona responsable no esté disponible (si el Director de regata / evento no está disponible, ¿quién se hace cargo?)*
- *Una lista de todos los oficiales del evento y sus responsabilidades.*
- *Datos de contacto de todos los oficiales del evento.*
- *¿Cuándo y cómo involucrar a agencias externas? ¿En qué circunstancias una agencia externa se hace cargo de la gestión de un incidente?*
- *Datos de contacto de agencias externas (autoridades portuarias, guardacostas, policía, RNLI, clubes anfitriones, etc.)*
- *¿Dónde están archivados los detalles de los barcos de la competición (nombre, colores del casco y la cubierta, números de vela y casco, señal de llamada de radio y MMSI, números de teléfono móvil y satélite, ID de EPIRB, etc.)?*
- *¿Dónde se archivan los detalles de la tripulación del barco y sus contactos en tierra?*
- *Procedimiento para barcos retirados.*
- *Pautas de emergencia*
- *Fallos de comunicaciones en los barcos.*
- *¿Cómo se trata con los medios? ¿A quién se ha nombrado portavoz de prensa? Ésta debe ser una persona obligada a no hacer comentarios a los medios de comunicación sobre el resto del equipo. Los acontecimientos pueden precipitarse rápidamente y debe evitar la desinformación.*

Notas:

- 1.** Si es posible, este documento se guarda electrónicamente para que pueda distribuirse rápidamente si es necesario.
- 2.** Hay que asegurarse de que haya una copia impresa que esté disponible para todo el personal de la regata que pueda estar operando fuera de la oficina de la regata o en áreas donde la comunicación electrónica puede ser difícil.



## **APÉNDICE XF – DECLARACIÓN DE RIESGOS**

Algunos eventos pueden requerir un conjunto más completo de términos y condiciones del evento que los establecidos a continuación. Antes de usar estas cláusulas, se recomienda que: por un lado, se realice una evaluación de riesgos para el evento (consultar la sección Responsabilidades / Responsabilidad del organizador y el Apéndice E anterior); por otro, se considere si se han tomado las medidas de seguridad apropiadas; y, también, considerar si las cláusulas sugeridas son las adecuadas para el evento o si deben modificarse.

### **Para ser incluido en el anuncio de regata y las instrucciones de regata.**

La regla 4 del Reglamento de Regatas a Vela establece que: "es de la exclusiva responsabilidad de un barco decidir si participa en una prueba o si continúa en regata".

Debe reconocerse que la Vela es, por su naturaleza, un deporte impredecible y, por lo tanto, implica un elemento de riesgo inherente. Al participar en el evento, usted acepta y reconoce que:

1. Usted es consciente del elemento inherente de riesgo que el deporte implica y acepta la responsabilidad de exponerse usted, su tripulación y su embarcación a dicho riesgo inherente mientras participa en el evento.
2. Usted es responsable de su propia seguridad, la de su tripulación, su barco y sus otras propiedades, ya sea a flote o en tierra.
3. Usted acepta la responsabilidad por cualquier lesión, daño o pérdida en la medida en que sea causada por sus propias acciones u omisiones.
4. Que su barco es apto para el evento.

5. La existencia de un equipo de dirección de la regata, barcos de patrulla y otros voluntarios que aporta el organizador del evento no le exime de sus propias responsabilidades.
6. La asistencia ofrecida por lanchas patrulleras se limita a dicha asistencia, particularmente en condiciones meteorológicas extremas, como en la práctica se pueda proporcionar en tales circunstancias.
7. Usted es responsable de garantizar que su barco esté equipado y en condiciones de navegar para poder hacer frente a condiciones meteorológicas extremas, que hay una tripulación suficiente en número, experiencia y estado físico para afrontar ese tiempo, y que el equipo de seguridad está debidamente mantenido, estibado y actualizado y que la tripulación lo conozca.
8. [Si no está previsto en otro lugar en el anuncio de regatas o las instrucciones de regata] Que su barco está asegurado adecuadamente, con una cobertura de al menos [€] contra reclamaciones de terceros. (N. del T.: es fundamental que el seguro cubra expresamente incidentes ocurridos en regatas y pruebas deportivas, ya que en España en la mayoría de las pólizas de seguro están excluidas).

## INSPECCIONES

El hecho de que el comité de regatas realice inspecciones en un barco no reduce las responsabilidades del barco establecidas en este anuncio de regata.

### **Para ser incluido en el formulario de inscripción inmediatamente encima de la firma de los competidores** DECLARACIÓN

Me comprometo a someterme al Reglamento de Regatas a Vela y a todas las demás reglas que rigen este evento. En particular, confirmo que he leído el anuncio de regata y acepto sus disposiciones y acepto que mi barco cumplirá con los requisitos establecidos en el anuncio de regata durante todo el evento.



## **APÉNDICE XG – CAPACITACIÓN**

Las Offshore Special Regulations de WS (OSR) establecen requisitos de capacitación.

Las OSR también incluyen especificaciones sobre el modelo para los cursos de capacitación relevantes.

### **Categoría 3 Supervivencia en el mar**

No se requiere capacitación formal, pero se recomienda que los miembros de la tripulación cursen la capacitación requerida para la categoría 2.

#### **Primeros auxilios**

*La OSR 6.05.3 requiere que al menos un miembro de la tripulación esté familiarizado con los procedimientos de primeros auxilios, hipotermia, ahogamiento, reanimación cardiopulmonar y sistemas de comunicaciones.*

No se requiere capacitación formal, pero se recomienda que los miembros de la tripulación cursen la capacitación requerida para la categoría 2.

### **Categoría 2 Supervivencia en el mar**

La OSR 6.01 requiere que al menos el 30%, pero no menos de dos miembros de la tripulación, incluido el patrón, haya

realizado un entrenamiento dentro de los cinco años anteriores al inicio de la regata. La capacitación requerida se detalla en la OSR 6.02 (capacitación teórica) y la OSR 6.03 (capacitación práctica y práctica). Se requiere tanto la formación teórica como la práctica.

### **Acreditación de la capacitación (entrenamiento)**

Un certificado actualizado de un entrenamiento de supervivencia personal offshore aprobado por WS siempre cumple con el requisito de WS. en la página web de WS Classes & Equipment Offshore está disponible una lista de proveedores de cursos de supervivencia personal offshore aprobados por WS.

también puede ser aceptable otra prueba que acredite el entrenamiento. Los detalles de la capacitación realizada y la prueba de finalización deben presentarse por escrito. Los organizadores deben reservarse el derecho de aceptar o rechazar dicha capacitación a su discreción.

### **Formación en primeros auxilios**

La OSR 6.05 requiere que al menos un miembro de la tripulación tenga un certificado de primeros auxilios aprobado por WS completado en los últimos cinco años.

WS publica una lista de cursos de capacitación de primeros auxilios reconocidos en la página web de WS Classes & Equipment / Offshore.

Siempre es aceptable un **curso de primeros auxilios elemental STCW-95 (conforme con STCW 95, A-VI / (1-3))**. Este es un curso para marina mercante y está disponible en todo el mundo a través de muchos proveedores de entrenamiento marino.



# Apéndice 1

## Diagramas y tablas de recorridos







## Apéndice 1 - Diagramas y tablas de recorridos

1. Rumbo y distancia al punto de referencia	435
2. Tamaño del círculo de recorrido	440
3. Tamaño del círculo de recorrido	441
4. Determinar el punto de referencia desde el barco de señales	442
5. Usar Project Location en el Garmin 76	443
6. Ilustraciones de recorridos	444
7. Esquemas de recorridos	448
Trapezio	448
Trapezio con offset	448
Trapezio con barco de señales en salida y llegada	449
Trapezio con llegada de ceñida- barco en salida y llegada	449
Trapezio con eslalon de llegada	453
Barlovento sotavento	454
Barlovento sotavento con offset	455
Barlovento sotavento con offset y eslalon de llegada	456
Barlovento sotavento con llegada de través	450
Barlovento sotavento con puerta en baliza 1 y llegada de través	451
Triángulo	461
Triángulo con offset	462
Optimist	464
Bastón match racing	465
8. Tablas de recorridos	466
Trapezio 60°,120° salida y llegada juntas, través = 1/2 ceñida	
Trapezio 70°,110° Salida y llegada juntas, través = 1/2 ceñida	
Trapezio 60°,120° con ceñidas iguales, través = 1/2 ceñida	
Trapezio 70°,110° ceñidas iguales, través = 1/2 ceñida	

Trapezio  $60^\circ, 120^\circ$  ceñidas iguales, través = ceñida

Trapezio  $70^\circ, 110^\circ$  ceñidas iguales, través = ceñida

Trapezio  $70^\circ, 110^\circ$  ceñidas iguales, través = ceñida, llegada de ceñida

Barlovento sotavento

Barlovento sotavento con offset

Triángulo  $45^\circ, 90^\circ, 45^\circ$  salida y llegada a 0.1 nm de las balizas 1 y 4

Triángulo  $45^\circ, 90^\circ, 45^\circ$  salida y llegada a 0.05 nm de las balizas 1 y 4

Recorrido Optimist

## 1. Rumbo y distancia

Cuando se utiliza un GPS y las tablas para ayudar a ubicar la baliza, la posición de cada baliza se define por rumbo y distancia desde un punto conocido. Para simplificar, se utiliza un punto para todas las balizas. A falta de un nombre mejor, este punto único se llama **Punto de referencia**. Permite que la posición de cada baliza se calcule independientemente de cualquier otra. La posición final de la baliza debe ajustarse para tener en cuenta las condiciones reales del viento en esa parte del recorrido.

No hay nada especial o particular sobre el punto de referencia, sin embargo, algunos puntos son más convenientes que otros. Una vez que la longitud de la ceñida es cercana a 1 milla náutica o más, cualquiera de los primeros tres puntos de referencia descritos a continuación permitirá establecer un buen recorrido utilizando las tablas. Las tablas se han calculado utilizando el centro de la puerta de la baliza 4. Las distancias totales del recorrido se han calculado utilizando este punto de referencia.

Los balizadores acostumbrados a introducir el punto de referencia por latitud y longitud no necesitan ir al área de inicio, por lo tanto, maximizan el tiempo para llevar a cabo

sus tareas y minimizan el tiempo de viaje y el combustible necesarios. Cuando hay más de un balizador a la vez que intercambian las coordenadas de las posiciones de las balizas, permite girar un recorrido desde cualquier baliza para cambios de recorrido.

### **1.1 El punto de referencia es el centro de la puerta de la baliza 4 (o de la baliza 3 de un recorrido triangular)**

#### **Ventajas**

- (a) Baliza 1 directamente al viento en el medio de la línea de salida y baliza 4 para conseguir ceñidas precisas en el bastón interior.
- (b) La longitud de los otros tramos son proporcionales a la distancia entre el punto de referencia y la baliza 1.
- (c) El punto de referencia es el "punto de giro" para el bastón interior para los cambios de recorrido.
- (d) Las tablas se elaboran a partir de este punto.

#### **Inconvenientes**

- (a) Depende de la relación entre la longitud de la línea de salida y la distancia por encima de la línea de salida hasta la puerta baliza 4.
- (b) Requiere el uso de la "Project Location" o similar para determinar la latitud y longitud.
- (c) Es un punto imaginario: allí no se pone nada. Su posición debe darse a los balizadores por latitud y longitud.

## **1.2 El punto de referencia es el centro de la línea de salida.**

### **Ventajas**

- (a) baliza 1 directamente al viento en el medio de la línea de salida para una primera ceñida precisa.
- (b) Sólo depende de la longitud de la línea de salida.
- (c) Lo más probable es que no haya una baliza justo encima de la línea de salida (por ejemplo, recorrido optimist).

### **Inconvenientes**

- (a) bastones interior y exterior de diferente tamaño
- (b) Requiere el uso de la "Project Location" o similar para determinar la latitud y longitud.
- (c) Es un punto imaginario: allí no se pone nada. Su posición debe darse a los balizadores por latitud y longitud.

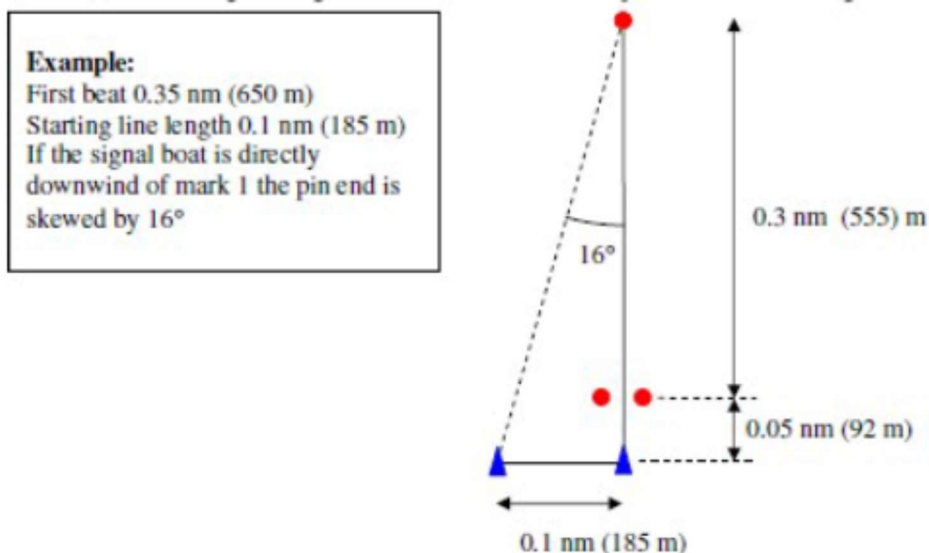
### 1.3 El punto de referencia es la posición del barco de señales

#### Ventajas

- (a) Es fácil de calcular, ya que es la ubicación del barco de señales, por lo tanto, el GPS del barco de señales tiene esta información en todo momento sin necesidad de cálculo.
- (b) Un punto real identificado que se puede "pinchar" por una lancha de balizadores, evitando así la necesidad de transmitir la información.
- (c) Es un punto que puede verse desde otras partes del recorrido ya que el barco de señales está en esta posición.
- (d) Si la puerta se coloca directamente a barlovento del barco de señales, el cambio de señales puede indicar un cambio de recorrido.

#### Inconvenientes

- (a) Para líneas de salida largas y recorridos cortos, el extremo del pin de la línea de salida queda descuadrado.



- (b) Inner and outer loops will be different lengths.

**1.4** *El punto de referencia es el centro del círculo del área del recorrido. Ver los diagramas de las próximas dos páginas.*

### **Ventajas**

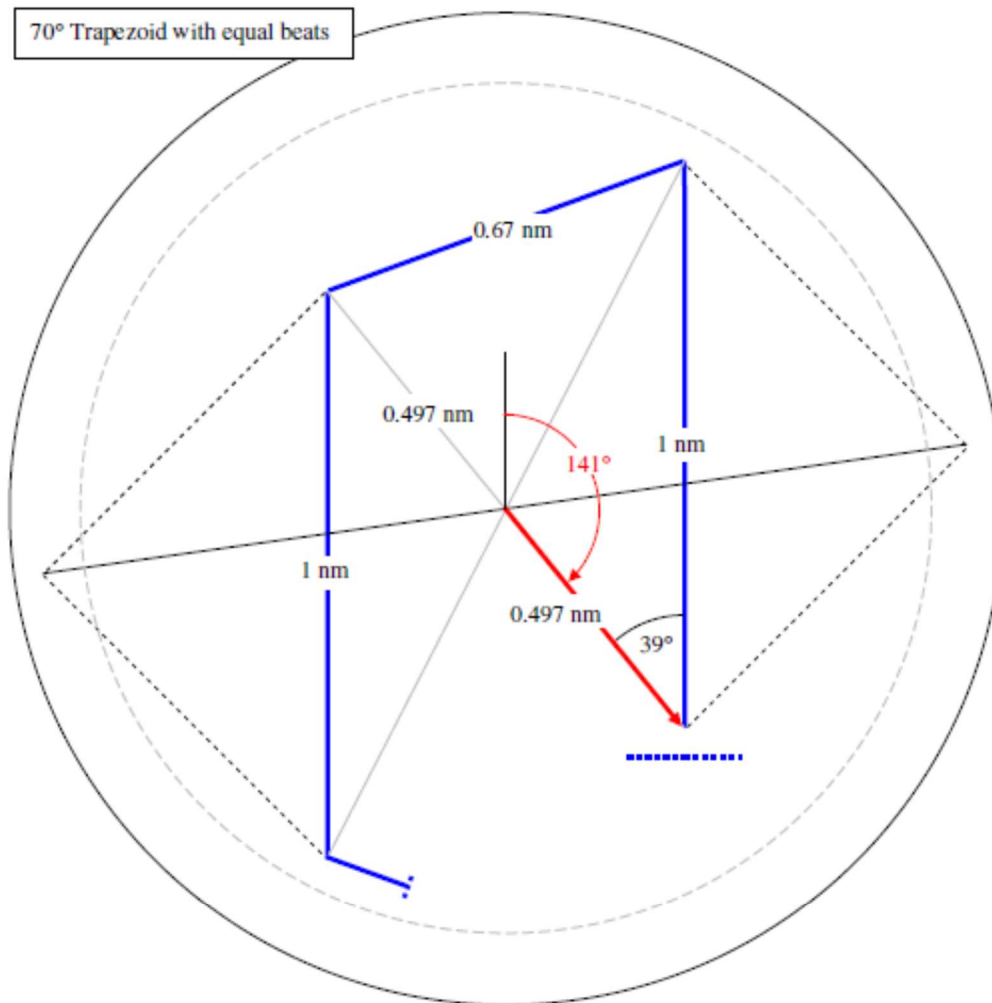
- (a) Asegura que el recorrido esté lo más cerca posible del centro de un círculo designado.
- (b) Es útil como punto de partida para calcular un punto de referencia que centra el recorrido en el círculo del campo de regatas.

### **Inconvenientes**

- (a) Hace difícil relacionar otras balizas con la dirección del viento.

## 2. Tamaño del círculo del recorrido (trapezio 70°110°)

### 2. Size of the course circle (70° 110 " trapezoid)



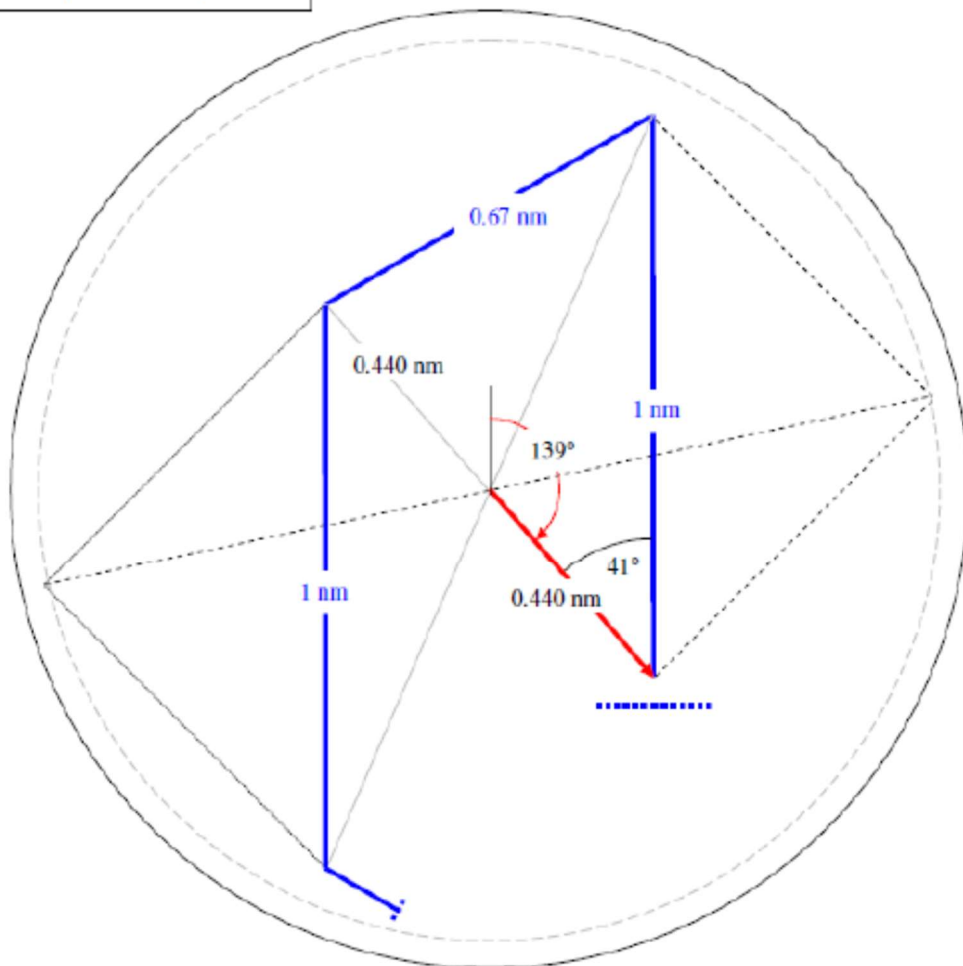
For a 1 nm beat the diameter of the circle is 1.5 nm if there is to be a 0.05 (90 m) room around marks 1 and 3, or 1.75 nm if there is to be 0.05 nm clearance around the extremities of the 4-1 and 3-2 beats.

The reference point for the course (Mark 4) should be set at wind direction plus 141° and a distance of 0.5 times the beat length from the centre of the circle if the course to be centred on the course area circle.

### 3. Tamaño del círculo del recorrido (trapezoid 60° 120°)

#### 3. Size of the course circle (60° 120° trapezoid)

60° Trapezoid with equal beats

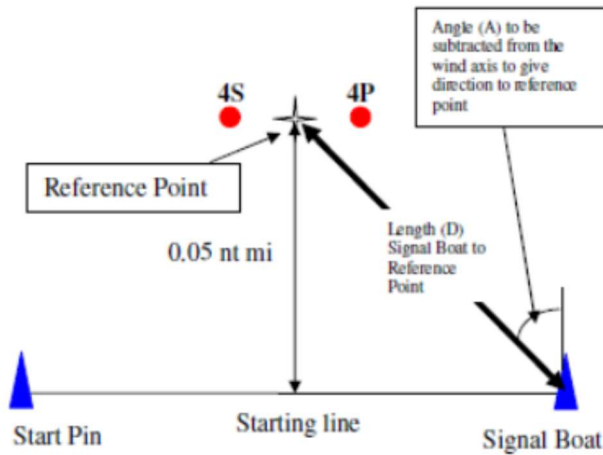


For a 1 nm beat the diameter of the circle is 1.6 nm if there is to be a 0.05 nm (90 m) room around mark 1 and the finish or 1.7 nm if there is to be 0.05 clearance around the extremities of the 4-1 and 3-2 beats.  
The reference point for the course (Mark 4) should be set at wind direction plus 139° and 0.44 times the beat length from the centre of the circle if the course is to be centred on the course area circle.



#### 4. Determinar la posición de referencia desde el barco de señales.

4. Determining the Reference Position as the middle of the mark 4 gate from the signal boat using projection location (see below for GPS instructions)



Starting Line		Length (D) Signal Boat to Reference Point	Angle(A) to subtract from Course Axis.
Length (m)	Length (Nt mi)		
84 - 101	0.05	0.06	27
102 - 120	0.06	0.06	31
121 - 138	0.07	0.06	35
139 - 157	0.08	0.06	39
158 - 175	0.09	0.07	42
176 - 194	0.1	0.07	45
195 - 212	0.11	0.07	48
213 - 231	0.12	0.08	50
232 - 250	0.13	0.08	52
251 - 268	0.14	0.09	55
269 - 287	0.15	0.09	56
288 - 305	0.16	0.09	58
306 - 324	0.17	0.1	60
325 - 343	0.18	0.1	61
344 - 361	0.19	0.11	62
362 - 379	0.2	0.11	63
381 - 398	0.21	0.12	65
399 - 416	0.22	0.12	66
417 - 435	0.23	0.13	67
436 - 453	0.24	0.13	67
454 - 472	0.25	0.13	68
473 - 490	0.26	0.14	69
491 - 509	0.27	0.14	70
510 - 527	0.28	0.15	70
528 - 546	0.29	0.15	71
547 - 564	0.3	0.16	72

## **5. Encontrar la posición de referencia usando el Garmin 76 desde el barco de señales**

**Antes de ir al mar, se crea un punto de referencia llamado "REFERENCIA"**

**Se determina la longitud de la línea de salida (ver la página siguiente), y luego se usa la tabla de arriba para encontrar:**

- **el ángulo (A) que hay que restar del eje del recorrido y**
- **la distancia (D) desde el barco de señales hasta el punto de referencia.**

**Cuando el oficial de regatas determine el eje del recorrido, se resta el ángulo A del eje del recorrido.**

**Este es el rumbo desde el barco de señal a la posición de referencia.**

### **En el GPS:**

MENU MENU

Desplazarse a Points ENTER

Desplazarse a Waypoints ENTER

Desplazarse a REFERENCIA ENTER ENTER

Ahora se está en la pantalla heading up Waypoint

REFERENCIA MENU

Desplazarse a Project Location ENTER

Comprobar que la ubicación desde la que se va a proyectar es CURRENT LOCATION

Desplazarse a Distancia ENTER

Introducir la distancia correcta usando la barra ENTER

Desplazarse a Bearing

Introducir el ángulo correcto (eje del recorrido menos A) usando la barra ENTER

Desplazarse a Save ENTER

Esta pantalla muestra la latitud y longitud correcta del punto de referencia y ahora se puede transmitir a los balizadores.

## **6. ILUSTRAR EL RECORRIDO**

Denominación de los recorridos:

I	<u>Trapezio interior, llegada de través</u>
O	<u>Trapezio exterior, llegada de través</u>
IW	<u>Trapezio interior, llegada de ceñida</u>
OW	<u>Trapezio exterior, llegada de ceñida</u>
L	<u>Barlovento-sotavento, llegada a sotavento</u>
W	<u>Barlovento-sotavento, llegada a barlovento</u>
LG	<u>Barlovento-sotavento con llegada de través a estribor tras un tramo de empopada</u>
LR	<u>Barlovento-sotavento con llegada de través a babor tras un tramo de empopada</u>
WG	<u>Barlovento-sotavento con llegada de través a estribor tras un tramo de ceñida</u>
WR	<u>Barlovento-sotavento con llegada de través a babor tras un tramo de ceñida</u>
T	<u>Triángulo con salida y llegada a mitad de la ceñida</u>
TL	<u>Triángulo con llegada a sotavento</u>
TW	<u>Triángulo con llegada a barlovento</u>

En IA, IWA, LA, WA, TLA, TWA, TRA la baliza 1 tiene la correspondiente baliza offset 1ª

IS, OS y LS significa el trapecio designado o barlovento-sotavento con final en eslalon

M barlovento-sotavento con llegada a sotavento, balizas a estribor, para match racing.

IOD recorrido optimist

Diagramas estándar de otros recorridos:

El número que sigue a la denominación del recorrido indica el número de ceñidas (tramos a barlovento) que se navegarán.

Una baliza offset que sigue a la baliza 1 se designa como baliza 1a y se fondea aproximadamente a 60 m a 80° - 90° del viento.

En recorridos para regatas de flota, las puertas se designan 3s, 3p y 4s, 4p, dependiendo del recorrido. 3s y 4s son las balizas de la puerta que un barco dejará a estribor; 3p y 4p son las balizas que un barco dejará a babor.

La puerta en el recorrido L o W se designa 4s y 4p.

El recorrido M usa baliza 1 para la baliza de barlovento y baliza 2 para la baliza de sotavento.

Las balizas de salida se etiquetan como SS (Starting mark starboard end, baliza de salida del lado de estribor) y SP (Starting mark port end, baliza de salida del lado de babor)

Las balizas de llegada se etiquetan como FS (Finishing mark starboard end, baliza de llegada del lado de estribor) y FP (Finishing mark port end, baliza de llegada del lado de babor).

Las balizas deben describirse por tamaño (grande, pequeño), color y forma (tetraédrica, esférica, cilíndrica o cónica).

Cuando se usa la baliza de una puerta antes de un tramo de través, en la descripción del recorrido sólo se debe especificar la baliza que se tiene que rodear. P.ej. la baliza antes del final en un recorrido I u O es 3p.

La otra baliza (3s) no es una baliza del recorrido aunque se puede fondear.

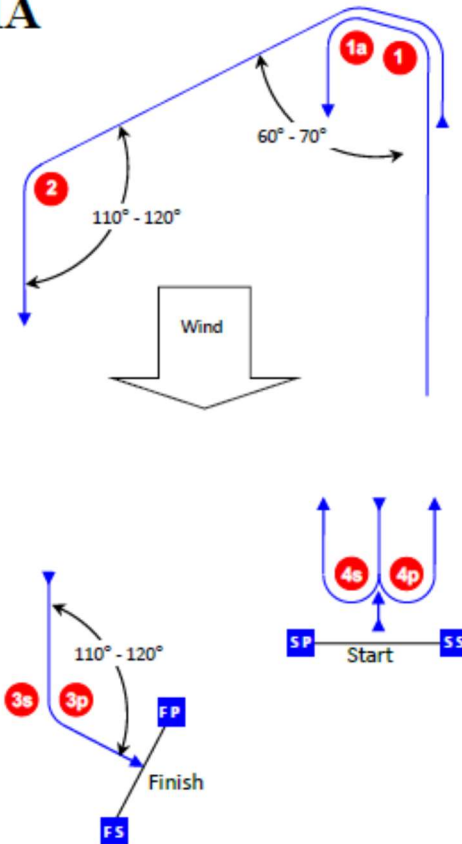
Los ángulos interiores de un recorrido trapezoidal deben ser de aproximadamente 70 °, 110 ° para barcos sin spinnaker y de 60 °, 120 ° para barcos con spinnakers.

Un eslalon debería durar aproximadamente 2 minutos. Los ángulos entre las balizas de eslalon deben ser de 15° a 20° (a 100° del viento desde la puerta hasta S1).



## Course Illustration – Trapezoid with offset mark

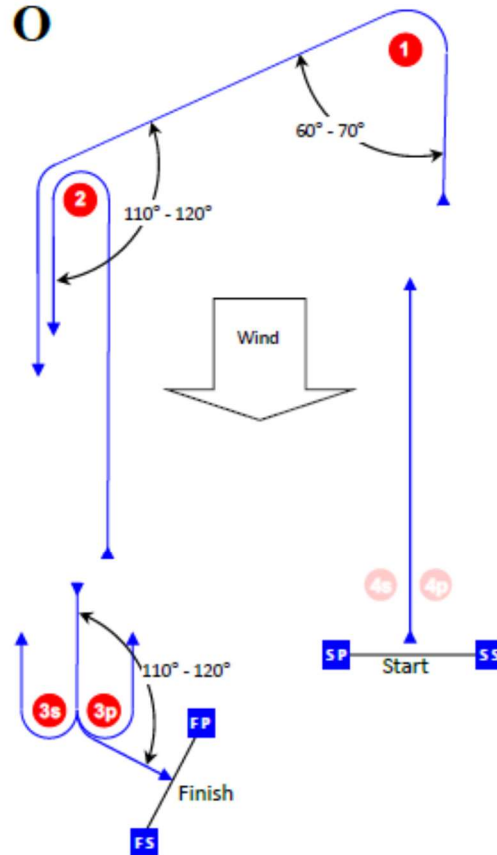
### IA



Course: Inner Trapezoid

Signal	Mark Rounding Order
IA2	Start – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – 2 – 3p – Finish
IA3	Start – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – 2 – 3p – Finish
IA4	Start – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – 2 – 3p – Finish

### O

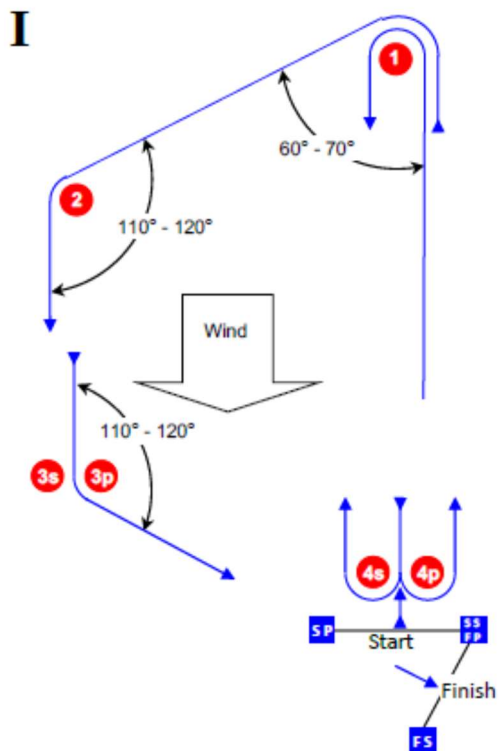


Course: Outer Trapezoid

Signal	Mark Rounding Order
O2	Start – 1 – 2 – 3s/3p – 2 – 3p – Finish
O3	Start – 1 – 2 – 3s/3p – 2 – 3s/3p – 2 – 3p – Finish
O4	Start – 1 – 2 – 3s/3p – 2 – 3s/3p – 2 – 3s/3p – 2 – 3p – Finish

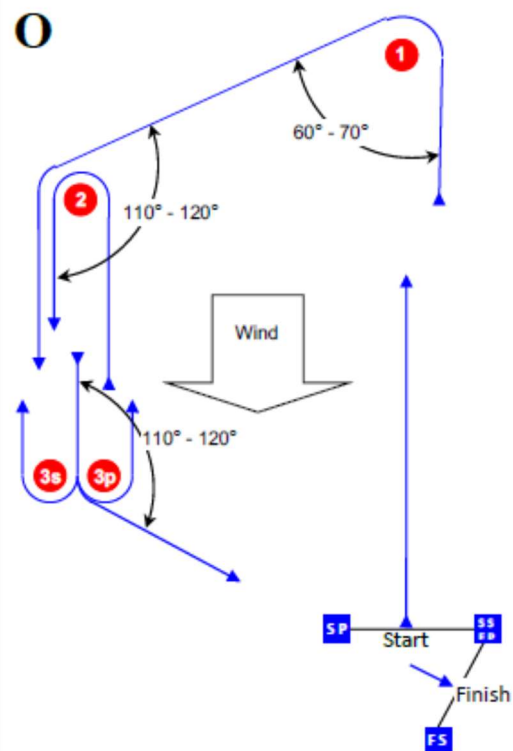
Mark	Description
1 2	
1a	
3s 3p	
4s 4p	
SS	Starting mark starboard end
SP	Starting mark port end
FS	Finishing mark starboard end
FP	Finishing mark port end

## Course Illustration – Trapezoid with signal boat for start and finish



**Course: Inner Trapezoid**

Signal	Mark Rounding Order
I2	Start - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - Finish
I3	Start - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - Finish
I4	Start - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - Finish



**Course: Outer Trapezoid**

Signal	Mark Rounding Order
O2	Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - Finish
O3	Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - Finish
O4	Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - Finish

Mark	Description
1 2	
3s 3p	
4s 4p	
SS	Starting mark starboard end
SP	Starting mark port end
FS	Finishing mark starboard end
FP	Finishing mark port end



## Course Illustration – Trapezoid with beat to finish - separate finish

### IW

**Course: Inner Trapezoid with beat to finish**

Signal	Mark Rounding Order
<b>IW1</b>	Start – 1 – 2 – 3p – 5 – Finish
<b>IW2</b>	Start – 1 – 4s/4p – 1 – 2 – 3p – 5 – Finish
<b>IW3</b>	Start – 1 – 4s/4p – 1 – 4s/4p – 1 – 2 – 3p – 5 – Finish
<b>IW4</b>	Start – 1 – 4s/4p – 1 – 4s/4p – 1 – 4s/4p – 1 – 2 – 3p – 5 – Finish

### OW

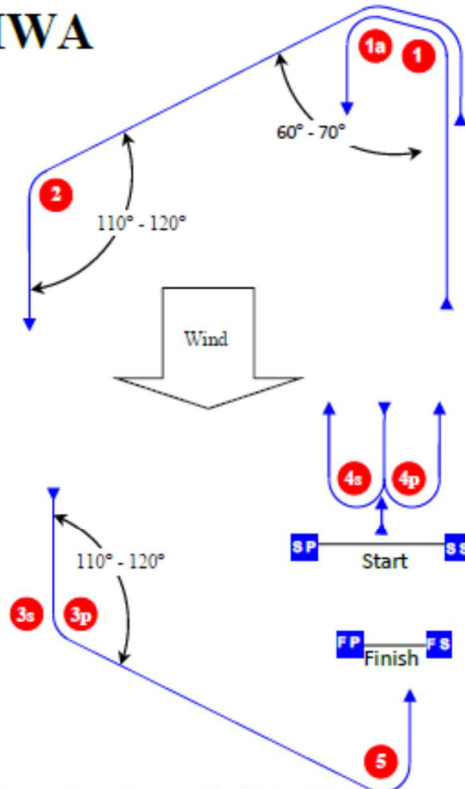
**Course: Outer Trapezoid with beat to finish**

Signal	Mark Rounding Order
<b>OW2</b>	Start – 1 – 2 – 3s/3p – 2 – 3p – 5 – Finish
<b>OW3</b>	Start – 1 – 2 – 3s/3p – 2 – 3s/3p – 2 – 3p – 5 – Finish
<b>OW4</b>	Start – 1 – 2 – 3s/3p – 2 – 3s/3p – 2 – 3s/3p – 2 – 3p – 5 – Finish

Mark	Description
<b>1 2</b>	
<b>3s 3p</b>	
<b>4s 4p</b>	
<b>5</b>	
<b>SS</b>	Starting mark starboard end
<b>SP</b>	Starting mark port end
<b>FS</b>	Finishing mark starboard end
<b>FP</b>	Finishing mark port end

## Course Illustration – Trapezoid with beat to finish, offset mark and separate finish

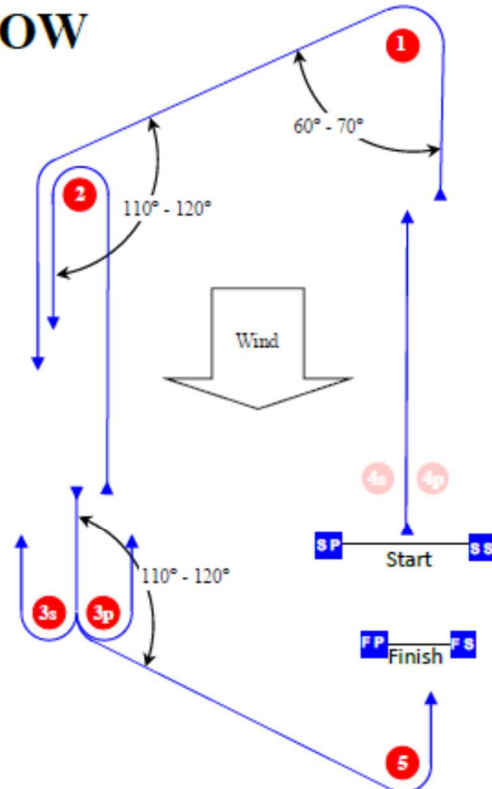
### IWA



Course: Inner Trapezoid with beat to finish

Signal	Mark Rounding Order
IWA1	Start – 1 – 1a – 2 – 3p – 5 – Finish
IWA2	Start – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – 2 – 3p – 5 – Finish
IWA3	Start – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – 2 – 3p – 5 – Finish
IWA4	Start – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – 2 – 3p – 5 –

### OW



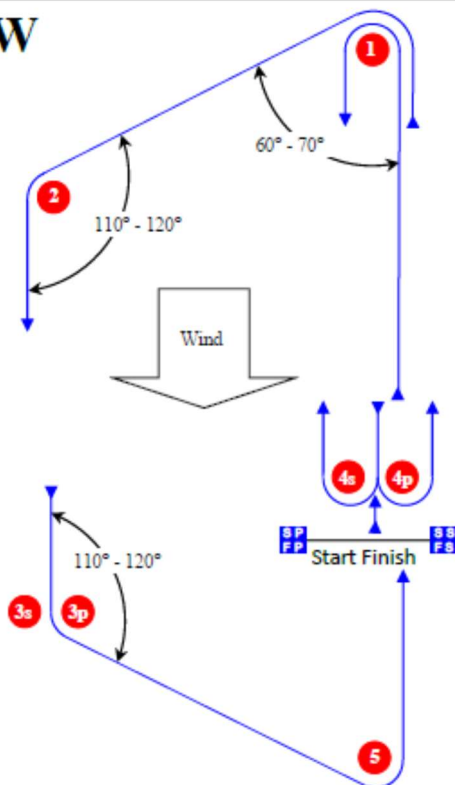
Course: Outer Trapezoid with beat to finish

Signal	Mark Rounding Order
OW2	Start – 1 – 2 – 3s/3p – 2 – 3p – 5 – Finish
OW3	Start – 1 – 2 – 3s/3p – 2 – 3s/3p – 2 – 3p – 5 – Finish
OW4	Start – 1 – 2 – 3s/3p – 2 – 3s/3p – 2 – 3s/3p – 2 – 3p – 5 – Finish

Mark	Description
1 2	
1a	
3s 3p	
4s 4p	
5	
SS	Starting mark starboard end
SP	Starting mark port end
FS	Finishing mark starboard end
FP	Finishing mark port end

## Course Illustration – Trapezoid with beat to finish - signal boat for start/finish

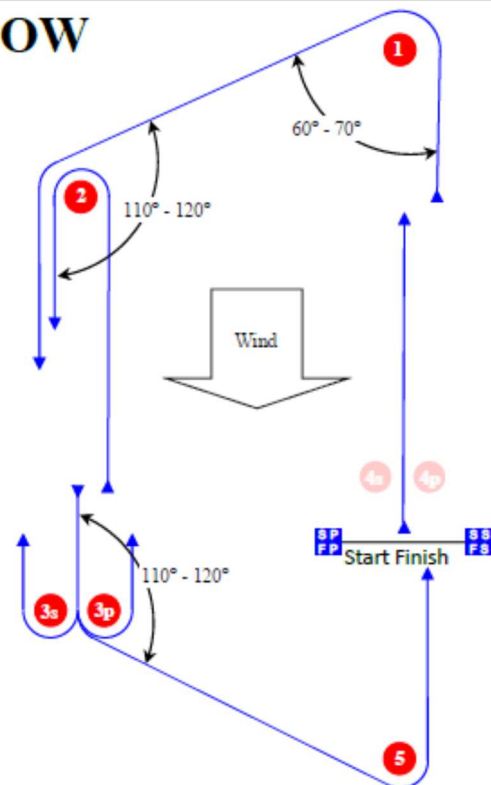
### IW



Course: Inner Trapezoid with beat to finish

Signal	Mark Rounding Order
<b>IW1</b>	Start – 1 – 2 – 3p – 5 – Finish
<b>IW2</b>	Start – 1 – 4s/4p – 1 – 2 – 3p – 5 – Finish
<b>IW3</b>	Start – 1 – 4s/4p – 1 – 4s/4p – 1 – 2 – 3p – 5 – Finish
<b>IW4</b>	Start – 1 – 4s/4p – 1 – 4s/4p – 1 – 4s/4p – 1 – 2 – 3p – 5 – Finish

### OW



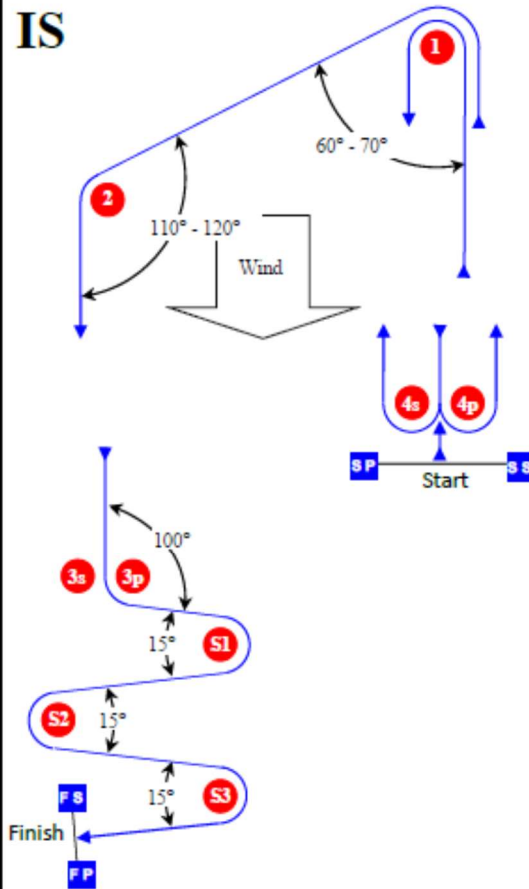
Course: Outer Trapezoid with beat to finish

Signal	Mark Rounding Order
<b>OW2</b>	Start – 1 – 2 – 3s/3p – 2 – 3p – 5 – Finish
<b>OW3</b>	Start – 1 – 2 – 3s/3p – 2 – 3s/3p – 2 – 3p – 5 – Finish
<b>OW4</b>	Start – 1 – 2 – 3s/3p – 2 – 3s/3p – 2 – 3s/3p – 2 – 3p – 5 – Finish

Mark	Description
<b>1</b> <b>2</b>	
<b>3s</b> <b>3p</b>	
<b>4s</b> <b>4p</b>	
<b>5</b>	
<b>SS</b>	Starting mark starboard end
<b>SP</b>	Starting mark port end
<b>FS</b>	Finishing mark starboard end
<b>FP</b>	Finishing mark port end

## Course Illustration – Trapezoid with slalom finish

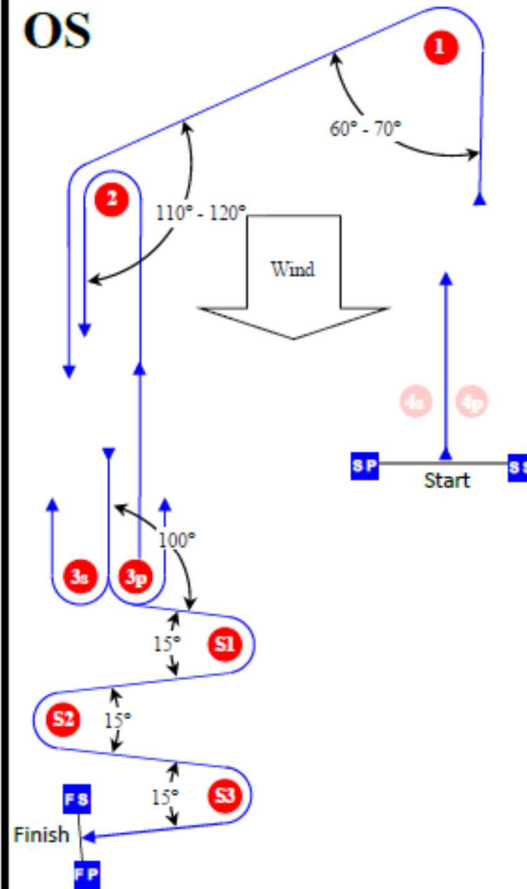
### IS



Course: Inner trapezoid slalom finish

Signal	Mark Rounding Order
IS2	Start - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - S1 - S2 - S3 - Finish
IS3	Start - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - S1 - S2 - S3 - Finish
IS4	Start - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - S1 - S2 - S3 - Finish

### OS



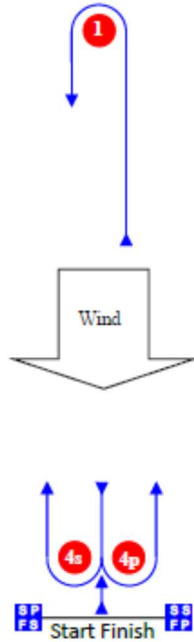
Course: Outer trapezoid slalom finish

Signal	Mark Rounding Order
OS2	Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - S1 - S2 - S3 - Finish
OS3	Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - S1 - S2 - S3 - Finish
OS4	Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - S1 - S2 - S3 - Finish

Mark	Description
1 2	
3s 3p	
4s 4p	
S1 S2 S3	
SS	Starting mark starboard end
SP	Starting mark port end
FS	Finishing mark starboard end
FP	Finishing mark port end

## Course Illustrations – Windward Leeward

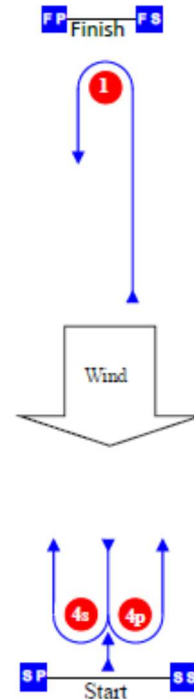
### L



Course: Leeward finish

Signal	Mark Rounding Order
L2	Start – 1 – 4s/4p – 1 – Finish
L3	Start – 1 – 4s/4p – 1 – 4s/4p – 1 – Finish
L4	Start – 1 – 4s/4p – 1 – 4s/4p – 1 – 4s/4p – 1 – Finish

### W



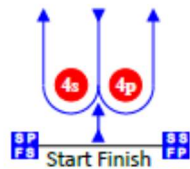
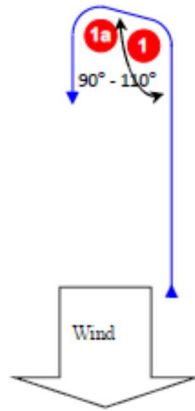
Course: Windward Finish

Signal	Mark Rounding Order
W2	Start – 1 – 4s/4p – Finish
W3	Start – 1 – 4s/4p – 1 – 4s/4p – Finish
W4	Start – 1 – 4s/4p – 1 – 4s/4p – 1 – 4s/4p – Finish

Mark	Description
1	
4s 4p	
SS	Starting mark starboard end
SP	Starting mark port end
	L
	W
FS	Finishing mark starboard end
FP	Finishing mark port end

## Course Illustrations – Windward Leeward with offset

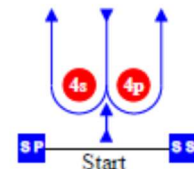
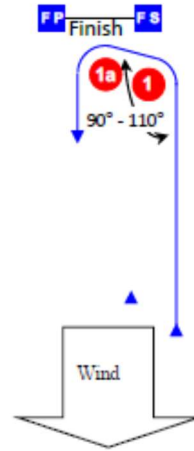
### LA



Course: Leeward finish

Signal	Mark Rounding Order
LA2	Start – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – Finish
LA3	Start – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – Finish
LA4	Start – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – Finish

### WA



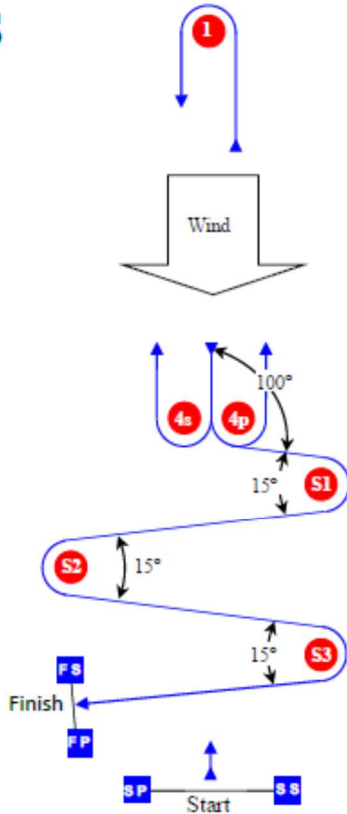
Course: Windward Finish

Signal	Mark Rounding Order
WA2	Start – 1 – 1a – 4s/4p – Finish
WA3	Start – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – 4s/4p – Finish
WA4	Start – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – 4s/4p – 1 – 1a – 4s/4p – Finish

Mark	Description
1	
1a	
4s 4p	
SS	Starting mark starboard end
SP	Starting mark port end
	LA
	WA
FS	Finishing mark starboard end
FP	Finishing mark port end

## Course Illustration - Windward leeward with slalom finish

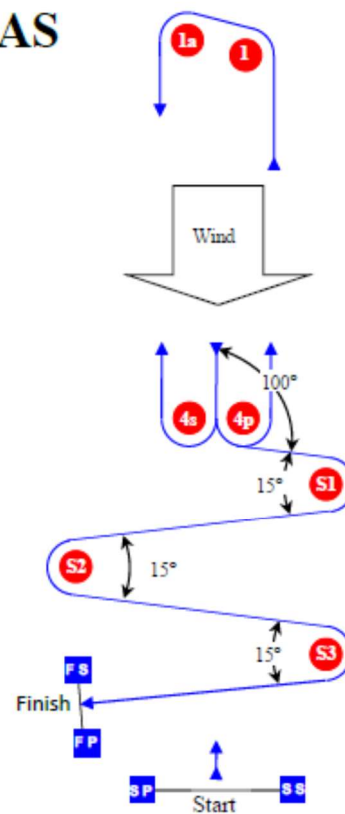
**LS**



Course: Windward Leeward slalom finish

Signal	Mark Rounding Order
LS2	Start - 1 - 4s/4p - 1 - 4p - S1 - S2 - S3 - Finish
LS3	Start - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 4p - S1 - S2 - S3 - Finish
LS4	Start - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 4p - S1 - S2 - S3 - Finish

**LAS**



Course: Windward leeward with offset mark and slalom finish

Signal	Mark Rounding Order
LAS2	Start - 1 - 1a - 4s/4p - 1 - 4p - 1a - S1 - S2 - S3 - Finish
LAS3	Start - 1 - 1a - 4s/4p - 1 - 1a - 4s/4p - 1 - 4p - 1a - S1 - S2 - S3 - Finish
LAS4	Start - 1 - 1a - 4s/4p - 1 - 1a - 4s/4p - 1 - 1a - 4s/4p - 1 - 1a - 4p - S1 - S2 - S3 - Finish

Mark	Description
1	
1a	
4e 4p	
S1 S2 S3	
SS	Starting mark starboard end
SP	Starting mark port end
FS	Finishing mark starboard end
FP	Finishing mark port end





## Course Illustration – Windward Leeward with reaching finish (2)

### WR

Course: Leeward finish

Signal	Mark Rounding Order
WR2	Start – 1s/1p – 4s/4p – 1p – Finish
WR3	Start – 1s/1p – 4s/4p – 1s/1p – 4s/4p – 1p – Finish
WR4	Start – 1s/1p – 4s/4p – 1s/1p – 4s/4p – 1s/1p – 4s/4p – 1p – Finish

### WG

Course: Windward Finish

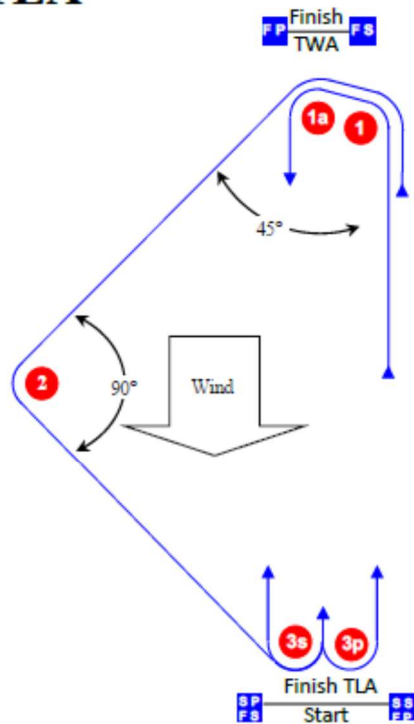
Signal	Mark Rounding Order
LG2	Start – 1s/1p – 4s/4p – 1s – Finish
LG3	Start – 1s/1p – 4s/4p – 1s/1p – 4s/4p – 1s – Finish
LG4	Start – 1s/1p – 4s/4p – 1s/1p – 4s/4p – 1s/1p – 4s/4p – 1s – Finish

Mark	Description
<b>1s 1p</b>	
<b>4s 4p</b>	
<b>SS</b>	Starting mark starboard end
<b>SP</b>	Starting mark port end
	<b>WR</b> <b>WG</b>
<b>FS</b>	Finishing mark starboard end
<b>FP</b>	Finishing mark port end



## Course Illustration – Triangular course with offset

### TWA / TLA



Course: Triangular Upwind Finish

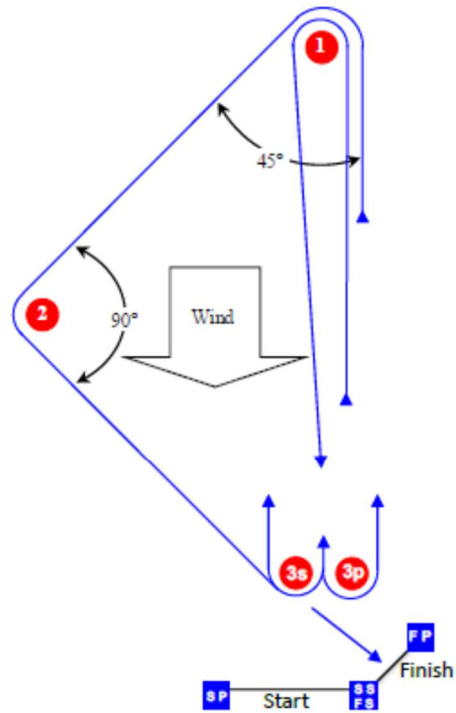
Course: Triangular Downwind Finish

Signal	Mark Rounding Order	Signal	Mark Rounding Order
TWA2	Start – 1 – 1a – 2 – 3s(port) – Finish	TLA2	Start – 1 – 1a – 2 – 3s(port) – 1 – 1a – Finish
TWA3	Start – 1 – 1a – 2 – 3s(port) – 1 – 1a – 3s/3p – Finish	TLA3	Start – 1 – 1a – 2 – 3s(port) – 1 – 1a – 3s/3p – 1 – 1a – Finish
TWA4	Start – 1 – 1a – 2 – 3s(port) – 1 – 1a – 3s/3p – 1 – 1a – 2 – 3s(port) – Finish	TLA4	Start – 1 – 1a – 2 – 3s(port) – 1 – 1a – 3s/3p – 1 – 1a – 2 – 3s(port) – 1 – 1a – Finish

Mark	Description	TWA	TLA
1			
1a			
2			
3s 3p			
SS	Starting mark starboard end		
SP	Starting mark port end		
FS	Finishing mark starboard end		
FP	Finishing mark port end		

## Course Illustration – Triangular course reaching finish

TR



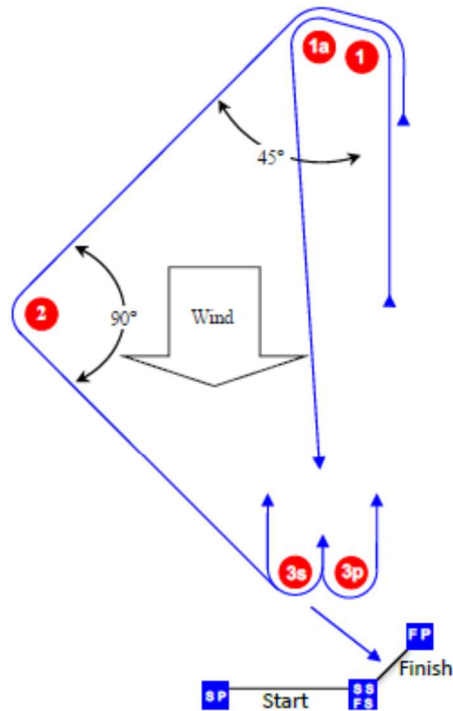
Course: Triangular Reaching Finish

Signal	Mark Rounding Order
TR1	Start – 1 – 2 – Finish
TR2	Start – 1 – 3s/3p – 1 – 2 – Finish
TR3	Start – 1 – 3s/3p – 1 – 3s/3p – 1 – 2 – Finish

Mark	Description
1	
2	
3s 3p	
SS	Starting mark starboard end
SP	Starting mark port end
FS	Finishing mark starboard end
FP	Finishing mark port end

## Course Illustration – Triangular course with offset reaching finish

### TRA



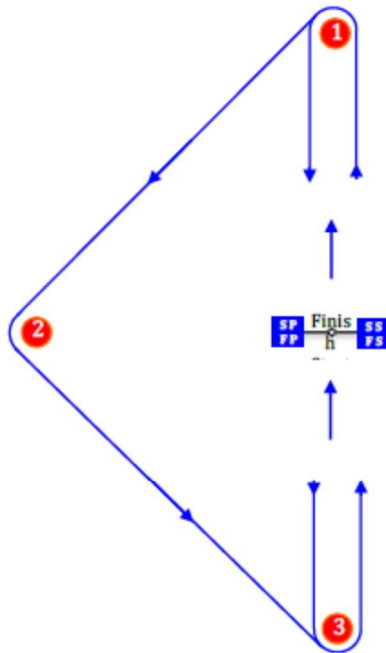
Course: Triangular with offset Reaching Finish

Signal	Mark Rounding Order
TRA1	Start – 1 – 1a – 2 – Finish
TRA2	Start – 1 – 1a – 3s/3p – 1 – 1a – 2 – Finish
TRA3	Start – 1 – 1a – 3s/3p – 1 – 1a – 3s/3p – 1 – 1a – 2 – Finish

Mark	Description
1	
1a	
2	
3s 3p	
SS	Starting mark starboard end
SP	Starting mark port end
FS	Finishing mark starboard end
FP	Finishing mark port end

## Course Illustration – Triangular course start finish middle of beat

T



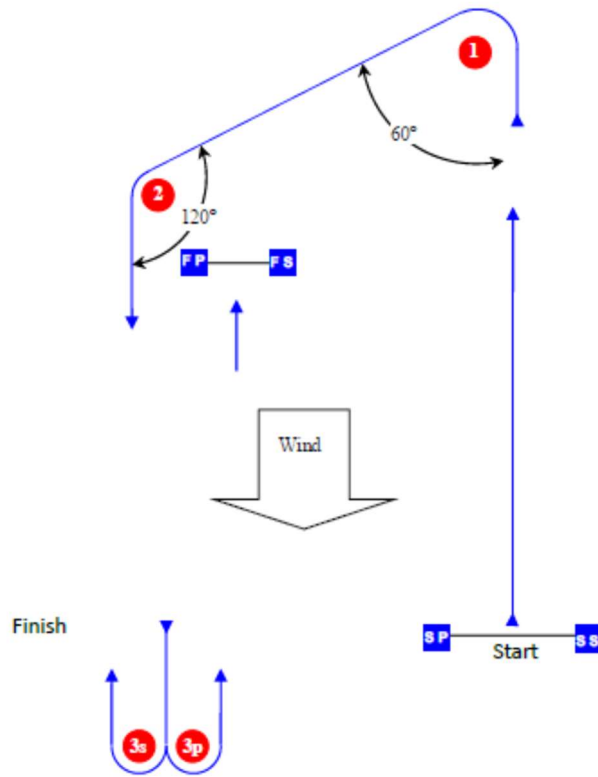
Course: Triangular with offset Reaching Finish

Signal	Mark Rounding Order
T1	Start – 1 – 2 – 3 – Finish
T2	Start – 1 – 2 – 3 – 1 – 3 – Finish
T3	Start – 1 – 2 – 3 – 1 – 3 – 1 – 2 – 3 – Finish

Mark	Description
1	
2	
3	
SS	Starting mark starboard end
SP	Starting mark port end
FS	Finishing mark starboard end
FP	Finishing mark port end

## Course Illustration – Optimist course

### IOD

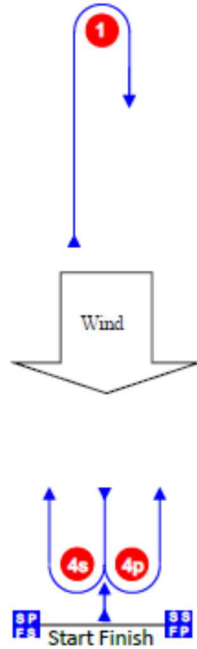


Signal	Mark Rounding Order
IOD	Start 1 – 2 – 3s/3p – Finish

Mark	Description
1	
2	
3s 3p	
SS	Starting mark starboard end
SP	Starting mark port end
FS	Finishing mark starboard end
FP	Finishing mark port end

## Course Illustration – Match Racing

M



### Course: Leeward finish

Signal	Mark Rounding Order
<b>M2</b>	Start – 1 – 4s/4p – 1 – Finish
<b>M3</b>	Start – 1 – 4s/4p – 1 – 4s/4p – 1 – Finish
<b>M4</b>	Start – 1 – 4s/4p – 1 – 4s/4p – 1 – 4s/4p – 1 – Finish

Mark	Description
1	
4s 4p	
SS	Starting mark starboard end
SP	Starting mark port end
FS	Finishing mark starboard end
FP	Finishing mark port end



## **Tablas de recorridos**

Las tablas de las siguientes páginas sirven para ayudar a montar el recorrido.

Para permitir su uso en un ambiente húmedo es aconsejable copiar y plastificar el recorrido apropiado.

Cuando hay una baliza o puerta inmediatamente a barlovento de la línea de salida, el punto de referencia se establece a partir de esta baliza o puerta.

Para el recorrido triangular con la salida y llegada en el medio de la ceñida y el recorrido optimist, el punto de referencia es el centro de la línea de salida.

Nos remitimos a las páginas anteriores para más información sobre el punto de referencia.

Trapezoid 60°, 120°, 120°, 60° interior angles Start Finish together. Reach = half beat length

Course Axis		Angles in Degrees							Start Line
4 - 1 3 - 2	1 - 4 2 - 3	4 - 2	2 - 4	1 - 2	2 - 1	4 - 3	3 - 4	Start Line	
000	180	330	150	240	060	300	120	270	
005	185	335	155	245	065	305	125	275	
010	190	340	160	250	070	310	130	280	
015	195	345	165	255	075	315	135	285	
020	200	350	170	260	080	320	140	290	
025	205	355	175	265	085	325	145	295	
030	210	000	180	270	090	330	150	300	
035	215	005	185	275	095	335	155	305	
040	220	010	190	280	100	340	160	310	
045	225	015	195	285	105	345	165	315	
050	230	020	200	290	110	350	170	320	
055	235	025	205	295	115	355	175	325	
060	240	030	210	300	120	000	180	330	
065	245	035	215	305	125	005	185	335	
070	250	040	220	310	130	010	190	340	
075	255	045	225	315	135	015	195	345	
080	260	050	230	320	140	020	200	350	
085	265	055	235	325	145	025	205	355	
090	270	060	240	330	150	030	210	000	
095	275	065	245	335	155	035	215	005	
100	280	070	250	340	160	040	220	010	
105	285	075	255	345	165	045	225	015	
110	290	080	260	350	170	050	230	020	
115	295	085	265	355	175	055	235	025	
120	300	090	270	000	180	060	240	030	
125	305	095	275	005	185	065	245	035	
130	310	100	280	010	190	070	250	040	
135	315	105	285	015	195	075	255	045	
140	320	110	290	020	200	080	260	050	
145	325	115	295	025	205	085	265	055	
150	330	120	300	030	210	090	270	060	
155	335	125	305	035	215	095	275	065	
160	340	130	310	040	220	100	280	070	
165	345	135	315	045	225	105	285	075	
170	350	140	320	050	230	110	290	080	
175	355	145	325	055	235	115	295	085	

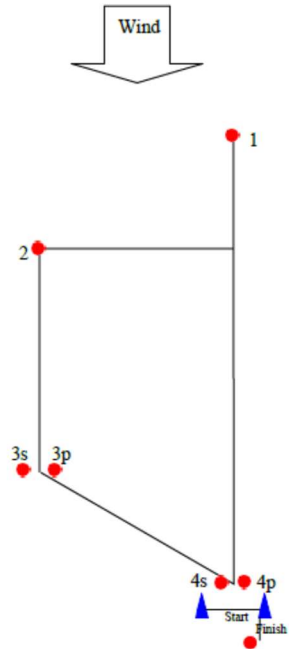
Course Axis		Angles in Degrees							Start Line
4 - 1 3 - 2	1 - 4 2 - 3	4 - 2	2 - 4	1 - 2	2 - 1	4 - 3	3 - 4	Start Line	
180	000	150	330	060	240	120	300	090	
185	005	155	335	065	245	125	305	095	
190	010	160	340	070	250	130	310	100	
195	015	165	345	075	255	135	315	105	
200	020	170	350	080	260	140	320	110	
205	025	175	355	085	265	145	325	115	
210	030	180	000	090	270	150	330	120	
215	035	185	005	095	275	155	335	125	
220	040	190	010	100	280	160	340	130	
225	045	195	015	105	285	165	345	135	
230	050	200	020	110	290	170	350	140	
235	055	205	025	115	295	175	355	145	
240	060	210	030	120	300	180	000	150	
245	065	215	035	125	305	185	005	155	
250	070	220	040	130	310	190	010	160	
255	075	225	045	135	315	195	015	165	
260	080	230	050	140	320	200	020	170	
265	085	235	055	145	325	205	025	175	
270	090	240	060	150	330	210	030	180	
275	095	245	065	155	335	215	035	185	
280	100	250	070	160	340	220	040	190	
285	105	255	075	165	345	225	045	195	
290	110	260	080	170	350	230	050	200	
295	115	265	085	175	355	235	055	205	
300	120	270	090	180	000	240	060	210	
305	125	275	095	185	005	245	065	215	
310	130	280	100	190	010	250	070	220	
315	135	285	105	195	015	255	075	225	
320	140	290	110	200	020	260	080	230	
325	145	295	115	205	025	265	085	235	
330	150	300	120	210	030	270	090	240	
335	155	305	125	215	035	275	095	245	
340	160	310	130	220	040	280	100	250	
345	165	315	135	225	045	285	105	255	
350	170	320	140	230	050	290	110	260	
355	175	325	145	235	055	295	115	265	

Trapezoid 60°, 120°, 120°, 60° interior angles Start Finish together. Reach = half beat length

Lengths in Nautical Miles					Total Course Length in Nautical Miles					
4-1	4-2	4-3	1-2	2-3	I2	I3	I4	O2	O3	O4
1-4	2-4	3-4	2-1	3-2	0.95	1.35	1.75	0.75	0.95	1.15
0.2	0.17	0.1	0.1	0.1	1.4	2	2.6	1.1	1.4	1.7
0.3	0.26	0.15	0.15	0.15	1.85	2.65	3.45	1.45	1.85	2.25
0.4	0.35	0.2	0.2	0.2	2.3	3.3	4.3	1.8	2.3	2.8
0.5	0.43	0.25	0.25	0.25	2.75	3.95	5.15	2.15	2.75	3.35
0.6	0.52	0.3	0.3	0.3	3.2	4.6	6	2.5	3.2	3.9
0.7	0.61	0.35	0.35	0.35	3.65	5.25	6.85	2.85	3.65	4.45
0.8	0.69	0.4	0.4	0.4	4.1	5.9	7.7	3.2	4.1	5
0.9	0.78	0.45	0.45	0.45	4.55	6.55	8.55	3.55	4.55	5.55
1	0.87	0.5	0.5	0.5	5	7.2	9.4	3.9	5	6.1
1.1	0.95	0.55	0.55	0.55	5.45	7.85	10.25	4.25	5.45	6.65
1.2	1.04	0.6	0.6	0.6	5.9	8.5	11.1	4.6	5.9	7.2
1.3	1.13	0.65	0.65	0.65	6.35	9.15	11.95	4.95	6.35	7.75
1.4	1.21	0.7	0.7	0.7	6.8	9.8	12.8	5.3	6.8	8.3
1.5	1.3	0.75	0.75	0.75	7.25	10.45	13.65	5.65	7.25	8.85
1.6	1.39	0.8	0.8	0.8	7.7	11.1	14.5	6	7.7	9.4
1.7	1.47	0.85	0.85	0.85	8.15	11.75	15.35	6.35	8.15	9.95
1.8	1.56	0.9	0.9	0.9	8.6	12.4	16.2	6.7	8.6	10.5
1.9	1.65	0.95	0.95	0.95	9.05	13.05	17.05	7.05	9.05	11.05
2	1.73	1	1	1	9.5	13.7	17.9	7.4	9.5	11.6
2.1	1.82	1.05	1.05	1.05	9.95	14.35	18.75	7.75	9.95	12.15
2.2	1.91	1.1	1.1	1.1	10.4	15	19.6	8.1	10.4	12.7
2.3	1.99	1.15	1.15	1.15	10.85	15.65	20.45	8.45	10.85	13.25
2.4	2.08	1.2	1.2	1.2	11.3	16.3	21.3	8.8	11.3	13.8
2.5	2.17	1.25	1.25	1.25	11.75	16.95	22.15	9.15	11.75	14.35
2.6	2.25	1.3	1.3	1.3	12.2	17.6	23	9.5	12.2	14.9
2.7	2.34	1.35	1.35	1.35	12.65	18.25	23.85	9.85	12.65	15.45
2.8	2.42	1.4	1.4	1.4	13.1	18.9	24.7	10.2	13.1	16
2.9	2.51	1.45	1.45	1.45	13.55	19.55	25.55	10.55	13.55	16.55
3	2.6	1.5	1.5	1.5						

I2 Start - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - Finish
I3 Start - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - Finish
I4 Start - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - Finish
O2 Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - Finish
O3 Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - Finish
O4 Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - Finish



Trapezoid 70°, 110°, 110°, 70° interior angles Start finish together. Reach = half beat length

Course Axis	Angle in degrees							
4 - 1 3 - 2	1 - 4 2 - 3	4 - 2	2 - 4	1 - 2	2 - 1	4 - 3	3 - 4	Start Line
000	180	330	150	250	070	290	110	270
005	185	335	155	255	075	295	115	275
010	190	340	160	260	080	300	120	280
015	195	345	165	265	085	305	125	285
020	200	350	170	270	090	310	130	290
025	205	355	175	275	095	315	135	295
030	210	000	180	280	100	320	140	300
035	215	005	185	285	105	325	145	305
040	220	010	190	290	110	330	150	310
045	225	015	195	295	115	335	155	315
050	230	020	200	300	120	340	160	320
055	235	025	205	305	125	345	165	325
060	240	030	210	310	130	350	170	330
065	245	035	215	315	135	355	175	335
070	250	040	220	320	140	000	180	340
075	255	045	225	325	145	005	185	345
080	260	050	230	330	150	010	190	350
085	265	055	235	335	155	015	195	355
090	270	060	240	340	160	020	200	000
095	275	065	245	345	165	025	205	005
100	280	070	250	350	170	030	210	010
105	285	075	255	355	175	035	215	015
110	290	080	260	000	180	040	220	020
115	295	085	265	005	185	045	225	025
120	300	090	270	010	190	050	230	030
125	305	095	275	015	195	055	235	035
130	310	100	280	020	200	060	240	040
135	315	105	285	025	205	065	245	045
140	320	110	290	030	210	070	250	050
145	325	115	295	035	215	075	255	055
150	330	120	300	040	220	080	260	060
155	335	125	305	045	225	085	265	065
160	340	130	310	050	230	090	270	070
165	345	135	315	055	235	095	275	075
170	350	140	320	060	240	100	280	080
175	355	145	325	065	245	105	285	085

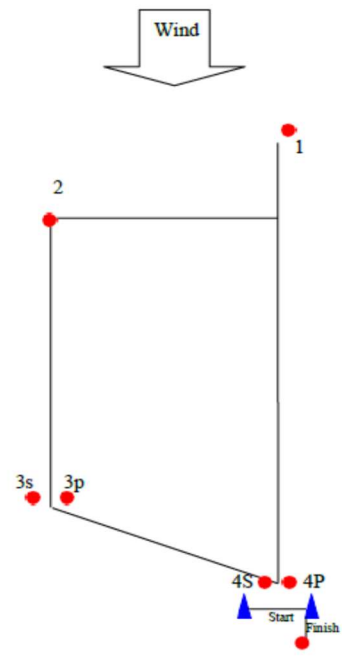
Course Axis	Angle in degrees							
4 - 1 3 - 2	1 - 4 2 - 3	4 - 2	2 - 4	1 - 2	2 - 1	4 - 3	3 - 4	Start Line
180	000	150	330	070	250	110	290	090
185	005	155	335	075	255	115	295	095
190	010	160	340	080	260	120	300	100
195	015	165	345	085	265	125	305	105
200	020	170	350	090	270	130	310	110
205	025	175	355	095	275	135	315	115
210	030	180	000	100	280	140	320	120
215	035	185	005	105	285	145	325	125
220	040	190	010	110	290	150	330	130
225	045	195	015	115	295	155	335	135
230	050	200	020	120	300	160	340	140
235	055	205	025	125	305	165	345	145
240	060	210	030	130	310	170	350	150
245	065	215	035	135	315	175	355	155
250	070	220	040	140	320	180	000	160
255	075	225	045	145	325	185	005	165
260	080	230	050	150	330	190	010	170
265	085	235	055	155	335	195	015	175
270	090	240	060	160	340	200	020	180
275	095	245	065	165	345	205	025	185
280	100	250	070	170	350	210	030	190
285	105	255	075	175	355	215	035	195
290	110	260	080	180	000	220	040	200
295	115	265	085	185	005	225	045	205
300	120	270	090	190	010	230	050	210
305	125	275	095	195	015	235	055	215
310	130	280	100	200	020	240	060	220
315	135	285	105	205	025	245	065	225
320	140	290	110	210	030	250	070	230
325	145	295	115	215	035	255	075	235
330	150	300	120	220	040	260	080	240
335	155	305	125	225	045	265	085	245
340	160	310	130	230	050	270	090	250
345	165	315	135	235	055	275	095	255
350	170	320	140	240	060	280	100	260
355	175	325	145	245	065	285	105	265

Trapezoid 70°, 110°, 110°, 70° interior angles Start finish together. Reach = half beat length

Lengths in Nautical Miles				
4-1	4-2	4-3	1-2	2-3
1-4	2-4	3-4	2-1	3-2
0.2	0.19	0.1	0.1	0.13
0.3	0.29	0.15	0.15	0.2
0.4	0.38	0.2	0.2	0.26
0.5	0.48	0.25	0.25	0.33
0.6	0.57	0.3	0.3	0.39
0.7	0.67	0.35	0.35	0.46
0.8	0.76	0.4	0.4	0.53
0.9	0.86	0.45	0.45	0.59
1	0.95	0.5	0.5	0.66
1.1	1.05	0.55	0.55	0.72
1.2	1.14	0.6	0.6	0.79
1.3	1.24	0.65	0.65	0.86
1.4	1.33	0.7	0.7	0.92
1.5	1.43	0.75	0.75	0.99
1.6	1.52	0.8	0.8	1.05
1.7	1.62	0.85	0.85	1.12
1.8	1.72	0.9	0.9	1.18
1.9	1.81	0.95	0.95	1.25
2	1.91	1	1	1.32
2.1	2	1.05	1.05	1.38
2.2	2.1	1.1	1.1	1.45
2.3	2.19	1.15	1.15	1.51
2.4	2.29	1.2	1.2	1.58
2.5	2.38	1.25	1.25	1.64
2.6	2.48	1.3	1.3	1.71
2.7	2.57	1.35	1.35	1.78
2.8	2.67	1.4	1.4	1.84
2.9	2.76	1.45	1.45	1.91
3	2.86	1.5	1.5	1.97

Total Course Length in Nautical Miles					
I2	I3	I4	O2	O3	O4
0.98	1.38	1.78	0.84	1.1	1.36
1.45	2.05	2.65	1.25	1.65	2.05
1.91	2.71	3.51	1.63	2.15	2.67
2.38	3.38	4.38	2.04	2.7	3.36
2.84	4.04	5.24	2.42	3.2	3.98
3.31	4.71	6.11	2.83	3.75	4.67
3.78	5.38	6.98	3.24	4.3	5.36
4.24	6.04	7.84	3.62	4.8	5.98
4.71	6.71	8.71	4.03	5.35	6.67
5.17	7.37	9.57	4.41	5.85	7.29
5.64	8.04	10.44	4.82	6.4	7.98
6.11	8.71	11.31	5.23	6.95	8.67
6.57	9.37	12.17	5.61	7.45	9.29
7.04	10.04	13.04	6.02	8	9.98
7.5	10.7	13.9	6.4	8.5	10.6
7.97	11.37	14.77	6.81	9.05	11.29
8.43	12.03	15.63	7.19	9.55	11.91
8.9	12.7	16.5	7.6	10.1	12.6
9.37	13.37	17.37	8.01	10.65	13.29
9.83	14.03	18.23	8.39	11.15	13.91
10.3	14.7	19.1	8.8	11.7	14.6
10.76	15.36	19.96	9.18	12.2	15.22
11.23	16.03	20.83	9.59	12.75	15.91
11.69	16.69	21.69	9.97	13.25	16.53
12.16	17.36	22.56	10.38	13.8	17.22
12.63	18.03	23.43	10.79	14.35	17.91
13.09	18.69	24.29	11.17	14.85	18.53
13.56	19.36	25.16	11.58	15.4	19.22
14.02	20.02	26.02	11.96	15.9	19.84

- I2 Start - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - Finish
- I3 Start - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - Finish
- I4 Start - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - Finish
- O2 Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - Finish
- O3 Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - Finish
- O4 Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - Finish



Trapezoid 60°, 120°, 120°, 60° interior angles equal beats. Reach = half beat length

Course Axis	Angles in degrees							Start Line
	4 - 1 3 - 2	1 - 4 2 - 3	4 - 2	2 - 4	4 - 3 1 - 2	3 - 4 2 - 1	F - 3	
000	180	330	150	240	060	300	120	270
005	185	335	155	245	065	305	125	275
010	190	340	160	250	070	310	130	280
015	195	345	165	255	075	315	135	285
020	200	350	170	260	080	320	140	290
025	205	355	175	265	085	325	145	295
030	210	000	180	270	090	330	150	300
035	215	005	185	275	095	335	155	305
040	220	010	190	280	100	340	160	310
045	225	015	195	285	105	345	165	315
050	230	020	200	290	110	350	170	320
055	235	025	205	295	115	355	175	325
060	240	030	210	300	120	000	180	330
065	245	035	215	305	125	005	185	335
070	250	040	220	310	130	010	190	340
075	255	045	225	315	135	015	195	345
080	260	050	230	320	140	020	200	350
085	265	055	235	325	145	025	205	355
090	270	060	240	330	150	030	210	000
095	275	065	245	335	155	035	215	005
100	280	070	250	340	160	040	220	010
105	285	075	255	345	165	045	225	015
110	290	080	260	350	170	050	230	020
115	295	085	265	355	175	055	235	025
120	300	090	270	000	180	060	240	030
125	305	095	275	005	185	065	245	035
130	310	100	280	010	190	070	250	040
135	315	105	285	015	195	075	255	045
140	320	110	290	020	200	080	260	050
145	325	115	295	025	205	085	265	055
150	330	120	300	030	210	090	270	060
155	335	125	305	035	215	095	275	065
160	340	130	310	040	220	100	280	070
165	345	135	315	045	225	105	285	075
170	350	140	320	050	230	110	290	080
175	355	145	325	055	235	115	295	085

Course Axis	Angles in degrees							Start Line
	4 - 1 3 - 2	1 - 4 2 - 3	4 - 2	2 - 4	4 - 3 1 - 2	3 - 4 2 - 1	F - 3	
180	000	150	330	060	240	120	300	090
185	005	155	335	065	245	125	305	095
190	010	160	340	070	250	130	310	100
195	015	165	345	075	255	135	315	105
200	020	170	350	080	260	140	320	110
205	025	175	355	085	265	145	325	115
210	030	180	000	090	270	150	330	120
215	035	185	005	095	275	155	335	125
220	040	190	010	100	280	160	340	130
225	045	195	015	105	285	165	345	135
230	050	200	020	110	290	170	350	140
235	055	205	025	115	295	175	355	145
240	060	210	030	120	300	180	000	150
245	065	215	035	125	305	185	005	155
250	070	220	040	130	310	190	010	160
255	075	225	045	135	315	195	015	165
260	080	230	050	140	320	200	020	170
265	085	235	055	145	325	205	025	175
270	090	240	060	150	330	210	030	180
275	095	245	065	155	335	215	035	185
280	100	250	070	160	340	220	040	190
285	105	255	075	165	345	225	045	195
290	110	260	080	170	350	230	050	200
295	115	265	085	175	355	235	055	205
300	120	270	090	180	000	240	060	210
305	125	275	095	185	005	245	065	215
310	130	280	100	190	010	250	070	220
315	135	285	105	195	015	255	075	225
320	140	290	110	200	020	260	080	230
325	145	295	115	205	025	265	085	235
330	150	300	120	210	030	270	090	240
335	155	305	125	215	035	275	095	245
340	160	310	130	220	040	280	100	250
345	165	315	135	225	045	285	105	255
350	170	320	140	230	050	290	110	260
355	175	325	145	235	055	295	115	265

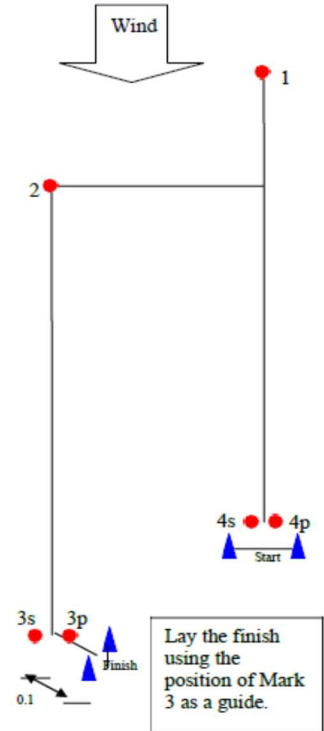
Trapezoid 60°, 120°, 120°, 60° interior angles equal beats. Reach = half beat length

Lengths in Nautical Miles		
4 - 1	4 - 2	4 - 3
1 - 4	2 - 4	3 - 4
2 - 3		1 - 2
3 - 2		2 - 1
0.3	0.26	0.15
0.4	0.35	0.2
0.5	0.43	0.25
0.6	0.52	0.3
0.7	0.61	0.35
0.8	0.69	0.4
0.9	0.78	0.45
1	0.87	0.5
1.1	0.95	0.55
1.2	1.04	0.6
1.3	1.13	0.65
1.4	1.21	0.7
1.5	1.3	0.75
1.6	1.39	0.8
1.7	1.47	0.85
1.8	1.56	0.9
1.9	1.65	0.95
2	1.73	1
2.1	1.82	1.05
2.2	1.91	1.1
2.3	1.99	1.15
2.4	2.08	1.2
2.5	2.17	1.25
2.6	2.25	1.3
2.7	2.34	1.35
2.8	2.42	1.4
2.9	2.51	1.45
3	2.6	1.5

I2 Start - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - Finish
I3 Start - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - Finish
I4 Start - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - Finish
O2 Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - Finish
O3 Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - Finish
O4 Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - Finish

Total Course Length in Nautical Miles					
I2	I3	I4	O2	O3	O4
1.50	2.10	2.70	1.50	2.10	2.70
1.95	2.75	3.55	1.95	2.75	3.55
2.40	3.40	4.40	2.40	3.40	4.40
2.85	4.05	5.25	2.85	4.05	5.25
3.30	4.70	6.10	3.30	4.70	6.10
3.75	5.35	6.95	3.75	5.35	6.95
4.20	6.00	7.80	4.20	6.00	7.80
4.65	6.65	8.65	4.65	6.65	8.65
5.10	7.30	9.50	5.10	7.30	9.50
5.55	7.95	10.35	5.55	7.95	10.35
6.00	8.60	11.20	6.00	8.60	11.20
6.45	9.25	12.05	6.45	9.25	12.05
6.90	9.90	12.90	6.90	9.90	12.90
7.35	10.55	13.75	7.35	10.55	13.75
7.80	11.20	14.60	7.80	11.20	14.60
8.25	11.85	15.45	8.25	11.85	15.45
8.70	12.50	16.30	8.70	12.50	16.30
9.15	13.15	17.15	9.15	13.15	17.15
9.60	13.80	18.00	9.60	13.80	18.00
10.05	14.45	18.85	10.05	14.45	18.85
10.50	15.10	19.70	10.50	15.10	19.70
10.95	15.75	20.55	10.95	15.75	20.55
11.40	16.40	21.40	11.40	16.40	21.40
11.85	17.05	22.25	11.85	17.05	22.25
12.30	17.70	23.10	12.30	17.70	23.10
12.75	18.35	23.95	12.75	18.35	23.95
13.20	19.00	24.80	13.20	19.00	24.80
13.65	19.65	25.65	13.65	19.65	25.65



Trapezoid 70°, 110°, 110°, 70° interior angles equal beats. Reach = half beat length

Course Axis	Angles in degrees							
4-1 3-2	1-4 2-3	4-2	2-4	4-3 1-2	3-4 2-1	F-3	3-F	Start Line
000	180	330	150	250	070	290	110	270
005	185	335	155	255	075	295	115	275
010	190	340	160	260	080	300	120	280
015	195	345	165	265	085	305	125	285
020	200	350	170	270	090	310	130	290
025	205	355	175	275	095	315	135	295
030	210	000	180	280	100	320	140	300
035	215	005	185	285	105	325	145	305
040	220	010	190	290	110	330	150	310
045	225	015	195	295	115	335	155	315
050	230	020	200	300	120	340	160	320
055	235	025	205	305	125	345	165	325
060	240	030	210	310	130	350	170	330
065	245	035	215	315	135	355	175	335
070	250	040	220	320	140	000	180	340
075	255	045	225	325	145	005	185	345
080	260	050	230	330	150	010	190	350
085	265	055	235	335	155	015	195	355
090	270	060	240	340	160	020	200	000
095	275	065	245	345	165	025	205	005
100	280	070	250	350	170	030	210	010
105	285	075	255	355	175	035	215	015
110	290	080	260	000	180	040	220	020
115	295	085	265	005	185	045	225	025
120	300	090	270	010	190	050	230	030
125	305	095	275	015	195	055	235	035
130	310	100	280	020	200	060	240	040
135	315	105	285	025	205	065	245	045
140	320	110	290	030	210	070	250	050
145	325	115	295	035	215	075	255	055
150	330	120	300	040	220	080	260	060
155	335	125	305	045	225	085	265	065
160	340	130	310	050	230	090	270	070
165	345	135	315	055	235	095	275	075
170	350	140	320	060	240	100	280	080
175	355	145	325	065	245	105	285	085

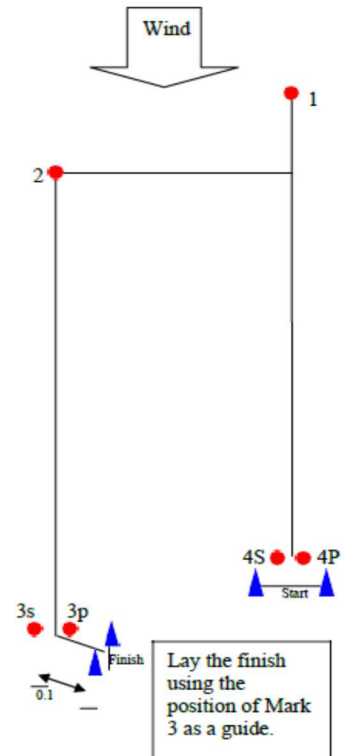
Course Axis	Angles in degrees							
4-1 3-2	1-4 2-3	4-2	2-4	4-3 1-2	3-4 2-1	F-3	3-F	Start Line
180	000	150	330	070	250	110	290	090
185	005	155	335	075	255	115	295	095
190	010	160	340	080	260	120	300	100
195	015	165	345	085	265	125	305	105
200	020	170	350	090	270	130	310	110
205	025	175	355	095	275	135	315	115
210	030	180	000	100	280	140	320	120
215	035	185	005	105	285	145	325	125
220	040	190	010	110	290	150	330	130
225	045	195	015	115	295	155	335	135
230	050	200	020	120	300	160	340	140
235	055	205	025	125	305	165	345	145
240	060	210	030	130	310	170	350	150
245	065	215	035	135	315	175	355	155
250	070	220	040	140	320	180	000	160
255	075	225	045	145	325	185	005	165
260	080	230	050	150	330	190	010	170
265	085	235	055	155	335	195	015	175
270	090	240	060	160	340	200	020	180
275	095	245	065	165	345	205	025	185
280	100	250	070	170	350	210	030	190
285	105	255	075	175	355	215	035	195
290	110	260	080	180	360	220	040	200
295	115	265	085	185	365	225	045	205
300	120	270	090	190	010	230	050	210
305	125	275	095	195	015	235	055	215
310	130	280	100	200	020	240	060	220
315	135	285	105	205	025	245	065	225
320	140	290	110	210	030	250	070	230
325	145	295	115	215	035	255	075	235
330	150	300	120	220	040	260	080	240
335	155	305	125	225	045	265	085	245
340	160	310	130	230	050	270	090	250
345	165	315	135	235	055	275	095	255
350	170	320	140	240	060	280	100	260
355	175	325	145	245	065	285	105	265



Trapezoid 70°, 110°, 110°, 70° interior angles equal beats. Reach = half beat length

Lengths in Nautical Miles		
4-1	4-2	4-3
1-4	2-4	3-4
2-3		1-2
3-2		2-1
0.3	0.29	0.15
0.4	0.38	0.2
0.5	0.48	0.25
0.6	0.57	0.3
0.7	0.67	0.35
0.8	0.76	0.4
0.9	0.86	0.45
1	0.95	0.5
1.1	1.05	0.55
1.2	1.14	0.6
1.3	1.24	0.65
1.4	1.33	0.7
1.5	1.43	0.75
1.6	1.52	0.8
1.7	1.62	0.85
1.8	1.72	0.9
1.9	1.81	0.95
2	1.91	1
2.1	2	1.05
2.2	2.1	1.1
2.3	2.19	1.15
2.4	2.29	1.2
2.5	2.38	1.25
2.6	2.48	1.3
2.7	2.57	1.35
2.8	2.67	1.4
2.9	2.76	1.45
3	2.86	1.5
<b>I2 Start - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - Finish</b> <b>I3 Start - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - Finish</b> <b>I4 Start - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - Finish</b> <b>O2 Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - Finish</b> <b>O3 Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - Finish</b> <b>O4 Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - Finish</b>		

Total Course Length in Nautical Miles					
I2	I3	I4	O2	O3	O4
1.50	2.10	2.70	1.50	2.10	2.70
1.95	2.75	3.55	1.95	2.75	3.55
2.40	3.40	4.40	2.40	3.40	4.40
2.85	4.05	5.25	2.85	4.05	5.25
3.30	4.70	6.10	3.30	4.70	6.10
3.75	5.35	6.95	3.75	5.35	6.95
4.20	6.00	7.80	4.20	6.00	7.80
4.65	6.65	8.65	4.65	6.65	8.65
5.10	7.30	9.50	5.10	7.30	9.50
5.55	7.95	10.35	5.55	7.95	10.35
6.00	8.60	11.20	6.00	8.60	11.20
6.45	9.25	12.05	6.45	9.25	12.05
6.90	9.90	12.90	6.90	9.90	12.90
7.35	10.55	13.75	7.35	10.55	13.75
7.80	11.20	14.60	7.80	11.20	14.60
8.25	11.85	15.45	8.25	11.85	15.45
8.70	12.50	16.30	8.70	12.50	16.30
9.15	13.15	17.15	9.15	13.15	17.15
9.60	13.80	18.00	9.60	13.80	18.00
10.05	14.45	18.85	10.05	14.45	18.85
10.50	15.10	19.70	10.50	15.10	19.70
10.95	15.75	20.55	10.95	15.75	20.55
11.40	16.40	21.40	11.40	16.40	21.40
11.85	17.05	22.25	11.85	17.05	22.25
12.30	17.70	23.10	12.30	17.70	23.10
12.75	18.35	23.95	12.75	18.35	23.95
13.20	19.00	24.80	13.20	19.00	24.80
13.65	19.65	25.65	13.65	19.65	25.65



Trapezoid Course 60°, 120° interior angles equal beats. Reach = 2/3 beat length

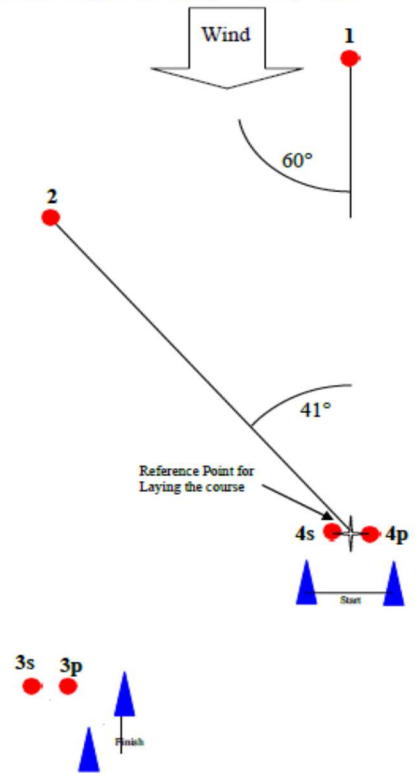
Course Axis	Angles in Degrees								
	1 - 4	4 - 2	2 - 4	4 - 3	3 - 4	Signal	Pin -	3 -	Finish
4 - 1	180	319	139	240	060	270	090	120	300
3 - 2	185	324	144	245	065	275	095	125	305
000	190	329	149	250	070	280	100	130	310
015	195	334	154	255	075	285	105	135	315
020	200	339	159	260	080	290	110	140	320
025	205	344	164	265	085	295	115	145	325
030	210	349	169	270	090	300	120	150	330
035	215	354	174	275	095	305	125	155	335
040	220	359	179	280	100	310	130	160	340
045	225	004	184	285	105	315	135	165	345
050	230	009	189	290	110	320	140	170	350
055	235	014	194	295	115	325	145	175	355
060	240	019	199	300	120	330	150	180	000
065	245	024	204	305	125	335	155	185	005
070	250	029	209	310	130	340	160	190	010
075	255	034	214	315	135	345	165	195	015
080	260	039	219	320	140	350	170	200	020
085	265	044	224	325	145	355	175	205	025
090	270	049	229	330	150	000	180	210	030
095	275	054	234	335	155	005	185	215	035
100	280	059	239	340	160	010	190	220	040
105	285	064	244	345	165	015	195	225	045
110	290	069	249	350	170	020	200	230	050
115	295	074	254	355	175	025	205	235	055
120	300	079	259	000	180	030	210	240	060
125	305	084	264	005	185	035	215	245	065
130	310	089	269	010	190	040	220	250	070
135	315	094	274	015	195	045	225	255	075
140	320	099	279	020	200	050	230	260	080
145	325	104	284	025	205	055	235	265	085
150	330	109	289	030	210	060	240	270	090
155	335	114	294	035	215	065	245	275	095
160	340	119	299	040	220	070	250	280	100
165	345	124	304	045	225	075	255	285	105
170	350	129	309	050	230	080	260	290	110
175	355	134	314	055	235	085	265	295	115

Course Axis	Angles in Degrees								
	1 - 4	4 - 2	2 - 4	4 - 3	3 - 4	Signal	Pin -	3 -	Finish
4 - 1	000	139	319	060	240	090	270	300	120
3 - 2	005	144	324	065	245	095	275	305	125
180	010	149	329	070	250	100	280	310	130
195	015	154	334	075	255	105	285	315	135
200	020	159	339	080	260	110	290	320	140
205	025	164	344	085	265	115	295	325	145
210	030	169	349	090	270	120	300	330	150
215	035	174	354	095	275	125	305	335	155
220	040	179	359	100	280	130	310	340	160
225	045	184	004	105	285	135	315	345	165
230	050	189	009	110	290	140	320	350	170
235	055	194	014	115	295	145	325	355	175
240	060	199	019	120	300	150	330	000	180
245	065	204	024	125	305	155	335	005	185
250	070	209	029	130	310	160	340	010	190
255	075	214	034	135	315	165	345	015	195
260	080	219	039	140	320	170	350	020	200
265	085	224	044	145	325	175	355	025	205
270	090	229	049	150	330	180	000	030	210
275	095	234	054	155	335	185	005	035	215
280	100	239	059	160	340	190	010	040	220
285	105	244	064	165	345	195	015	045	225
290	110	249	069	170	350	200	020	050	230
295	115	254	074	175	355	205	025	055	235
300	120	259	079	180	000	210	030	060	240
305	125	264	084	185	005	215	035	065	245
310	130	269	089	190	010	220	040	070	250
315	135	274	094	195	015	225	045	075	255
320	140	279	099	200	020	230	050	080	260
325	145	284	104	205	025	235	055	085	265
330	150	289	109	210	030	240	060	090	270
335	155	294	114	215	035	245	065	095	275
340	160	299	119	220	040	250	070	100	280
345	165	304	124	225	045	255	075	105	285
350	170	309	129	230	050	260	080	110	290
355	175	314	134	235	055	265	085	115	295

Trapezoid Course 60°, 120° interior angles equal beats. Reach = 2/3 beat length

Leg lengths		
4 - 1 & 1 - 4	4 - 2	1 - 2 & 2 - 1
2 - 3 & 3 - 2	& 2 - 4	4 - 3 & 3 - 4
0.20	0.18	0.13
0.25	0.22	0.17
0.30	0.26	0.20
0.35	0.31	0.23
0.40	0.35	0.27
0.45	0.40	0.30
0.50	0.44	0.33
0.55	0.48	0.37
0.60	0.53	0.40
0.65	0.57	0.43
0.70	0.62	0.47
0.75	0.66	0.50
0.80	0.70	0.53
0.85	0.75	0.57
0.90	0.79	0.60
0.95	0.84	0.63
1.00	0.88	0.67
1.10	0.97	0.73
1.20	1.06	0.80
1.30	1.14	0.87
1.40	1.23	0.93
1.50	1.32	1.00
1.60	1.41	1.07
1.70	1.50	1.13
1.80	1.58	1.20
1.90	1.67	1.27
2.00	1.76	1.33

Course Distances		
I2	I3	I4
O2	O3	O4
1.13	1.53	1.93
1.37	1.87	2.37
1.06	2.20	2.80
1.83	2.53	3.23
2.07	2.87	3.67
2.30	3.20	4.10
2.53	3.53	4.53
2.77	3.87	4.97
3.00	4.20	5.40
3.23	4.53	5.83
3.47	4.87	6.27
3.70	5.20	6.70
3.93	5.53	7.13
4.17	5.87	7.57
4.40	6.20	8.00
4.63	6.53	8.43
4.87	6.87	8.87
5.33	7.53	9.73
5.80	8.2	10.60
6.27	8.87	11.47
6.73	9.53	12.33
7.20	10.20	13.20
7.67	10.87	14.07
8.13	11.53	14.93
8.60	12.20	15.80
9.07	12.87	16.67
9.53	13.53	17.53



- I2 Start - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - Finish
- I3 Start - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - Finish
- I4 Start - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - Finish
- O2 Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - Finish
- O3 Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - Finish
- O4 Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - Finish

Trapezoid Course 70°, 110° interior angles. Reach = 2/3 beat length

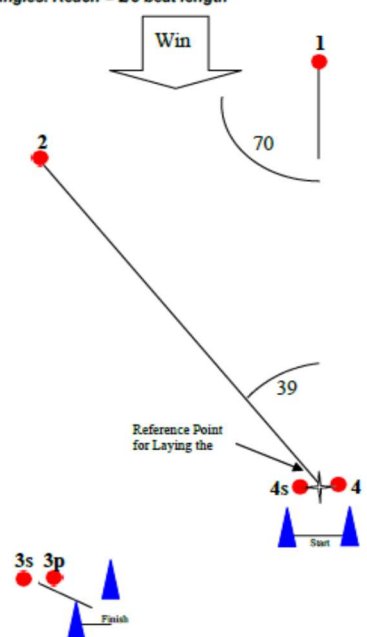
Course Axis	Angles in Degrees									
	4 - 1	1 - 4	4 - 2	2 - 4	4 - 3	3 - 4	Signal	Pin -	3 -	Finish
3 - 2	2 - 3			1 - 2	2 - 1	- Pin	Signal	Finish		- 3
000	180	321	141	250	070	270	090	110	290	
005	185	326	146	255	075	275	095	115	295	
010	190	331	151	260	080	280	100	120	300	
015	195	336	156	265	085	285	105	125	305	
020	200	341	161	270	090	290	110	130	310	
025	205	346	166	275	095	295	115	135	315	
030	210	351	171	280	100	300	120	140	320	
035	215	356	176	285	105	305	125	145	325	
040	220	001	181	290	110	310	130	150	330	
045	225	006	186	295	115	315	135	155	335	
050	230	011	191	300	120	320	140	160	340	
055	235	016	196	305	125	325	145	165	345	
060	240	021	201	310	130	330	150	170	350	
065	245	026	206	315	135	335	155	175	355	
070	250	031	211	320	140	340	160	180	000	
075	255	036	216	325	145	345	165	185	005	
080	260	041	221	330	150	350	170	190	010	
085	265	046	226	335	155	355	175	195	015	
090	270	051	231	340	160	000	180	200	020	
095	275	056	236	345	165	005	185	205	025	
100	280	061	241	350	170	010	190	210	030	
105	285	066	246	355	175	015	195	215	035	
110	290	071	251	000	180	020	200	220	040	
115	295	076	256	005	185	025	205	225	045	
120	300	081	261	010	190	030	210	230	050	
125	305	086	266	015	195	035	215	235	055	
130	310	091	271	020	200	040	220	240	060	
135	315	096	276	025	205	045	225	245	065	
140	320	101	281	030	210	050	230	250	070	
145	325	106	286	035	215	055	235	255	075	
150	330	111	291	040	220	060	240	260	080	
155	335	116	296	045	225	065	245	265	085	
160	340	121	301	050	230	070	250	270	090	
165	345	126	306	055	235	075	255	275	095	
170	350	131	311	060	240	080	260	280	100	
175	355	136	316	065	245	085	265	285	105	

Course Axis	Angles in Degrees									
	4 - 1	1 - 4	4 - 2	2 - 4	4 - 3	3 - 4	Signal	Pin -	3 -	Finish
3 - 2	2 - 3			1 - 2	2 - 1	- Pin	Signal	Finish		- 3
180	360	141	321	070	250	090	270	290	110	
185	005	146	326	075	255	095	275	295	115	
190	010	151	331	080	260	100	280	300	120	
195	015	156	336	085	265	105	285	305	125	
200	020	161	341	090	270	110	290	310	130	
205	025	166	346	095	275	115	295	315	135	
210	030	171	351	100	280	120	300	320	140	
215	035	176	356	105	285	125	305	325	145	
220	040	181	001	110	290	130	310	330	150	
225	045	186	006	115	295	135	315	335	155	
230	050	191	011	120	300	140	320	340	160	
235	055	196	016	125	305	145	325	345	165	
240	060	201	021	130	310	150	330	350	170	
245	065	206	026	135	315	155	335	355	175	
250	070	211	031	140	320	160	340	000	180	
255	075	216	036	145	325	165	345	005	185	
260	080	221	041	150	330	170	350	010	190	
265	085	226	046	155	335	175	355	015	195	
270	090	231	051	160	340	180	000	020	200	
275	095	236	056	165	345	185	005	025	205	
280	100	241	061	170	350	190	010	030	210	
285	105	246	066	175	355	195	015	035	215	
290	110	251	071	180	000	200	020	040	220	
295	115	256	076	185	005	205	025	045	225	
300	120	261	081	190	010	210	030	050	230	
305	125	266	086	195	015	215	035	055	235	
310	130	271	091	200	020	220	040	060	240	
315	135	276	096	205	025	225	045	065	245	
320	140	281	101	210	030	230	050	070	250	
325	145	286	106	215	035	235	055	075	255	
330	150	291	111	220	040	240	060	080	260	
335	155	296	116	225	045	245	065	085	265	
340	160	301	121	230	050	250	070	090	270	
345	165	306	126	235	055	255	075	095	275	
350	170	311	131	240	060	260	080	100	280	
355	175	316	136	245	065	265	085	105	285	

Trapezoid Course 70°, 110° interior angles. Reach = 2/3 beat length

Leg lengths		
4 - 1 & 1 - 4	4 - 2 & 2 - 4	1 - 2 & 2 - 1
2 - 3 & 3 - 2	4 - 3 & 3 - 4	4 - 3 & 3 - 4
0.20	0.20	0.13
0.25	0.25	0.17
0.30	0.30	0.20
0.35	0.35	0.23
0.40	0.40	0.27
0.45	0.45	0.30
0.50	0.50	0.33
0.55	0.55	0.37
0.60	0.60	0.40
0.65	0.65	0.43
0.70	0.70	0.47
0.75	0.75	0.50
0.80	0.80	0.53
0.85	0.85	0.57
0.90	0.89	0.60
0.95	0.94	0.63
1.00	0.99	0.67
1.10	1.09	0.73
1.20	1.19	0.80
1.30	1.29	0.87
1.40	1.39	0.93
1.50	1.49	1.00
1.60	1.59	1.07
1.70	1.69	1.13
1.80	1.79	1.20
1.90	1.89	1.27
2.00	1.99	1.33

Course Distances		
I2	I3	I4
O2	O3	O4
1.13	1.53	1.93
1.37	1.87	2.37
1.60	2.20	2.80
1.83	2.53	3.23
2.07	2.87	3.67
2.30	3.20	4.10
2.53	3.53	4.53
2.77	3.87	4.97
3.00	4.20	5.40
3.23	4.53	5.83
3.47	4.87	6.27
3.70	5.20	6.70
3.93	5.53	7.13
4.17	5.87	7.57
4.40	6.20	8.00
4.63	6.53	8.43
4.87	6.87	8.87
5.33	7.53	9.73
5.80	8.20	10.60
6.27	8.87	11.47
6.73	9.53	12.33
7.20	10.20	13.20
7.67	10.87	14.07
8.13	11.53	14.93
8.60	12.20	15.80
9.07	12.87	16.67
9.53	13.53	17.53



- I2 Start - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - Finish
- I3 Start - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - Finish
- I4 Start - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - Finish
- O2 Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - Finish
- O3 Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - Finish
- O4 Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - Finish

Laser and Laser Radial Trapezoid Course 70°, 110° interior angles

Course Axis	Trapezoid Course 70, 110 interior angles								
4 - 1 3 - 2 5 - F	1 - 4 2 - 3 F - 5	4 - 2	2 - 4	4 - 3 1 - 2	3 - 4 2 - 1	3 - 5	5 - 3	Signal - Pin	Pin - Signal
000	180	321	141	250	070	110	290	270	090
005	185	326	146	255	075	115	295	275	095
010	190	331	151	260	080	120	300	280	100
015	195	336	156	265	085	125	305	285	105
020	200	341	161	270	090	130	310	290	110
025	205	346	166	275	095	135	315	295	115
030	210	351	171	280	100	140	320	300	120
035	215	356	176	285	105	145	325	305	125
040	220	001	181	290	110	150	330	310	130
045	225	006	186	295	115	155	335	315	135
050	230	011	191	300	120	160	340	320	140
055	235	016	196	305	125	165	345	325	145
060	240	021	201	310	130	170	350	330	150
065	245	026	206	315	135	175	355	335	155
070	250	031	211	320	140	180	000	340	160
075	255	036	216	325	145	185	005	345	165
080	260	041	221	330	150	190	010	350	170
085	265	046	226	335	155	195	015	355	175
090	270	051	231	340	160	200	020	000	180
095	275	056	236	345	165	205	025	005	185
100	280	061	241	350	170	210	030	010	190
105	285	066	246	355	175	215	035	015	195
110	290	071	251	000	180	220	040	020	200
115	295	076	256	005	185	225	045	025	205
120	300	081	261	010	190	230	050	030	210
125	305	086	266	015	195	235	055	035	215
130	310	091	271	020	200	240	060	040	220
135	315	096	276	025	205	245	065	045	225
140	320	101	281	030	210	250	070	050	230
145	325	106	286	035	215	255	075	055	235
150	330	111	291	040	220	260	080	060	240
155	335	116	296	045	225	265	085	065	245
160	340	121	301	050	230	270	090	070	250
165	345	126	306	055	235	275	095	075	255
170	350	131	311	060	240	280	100	080	260
175	355	136	316	065	245	285	105	085	265

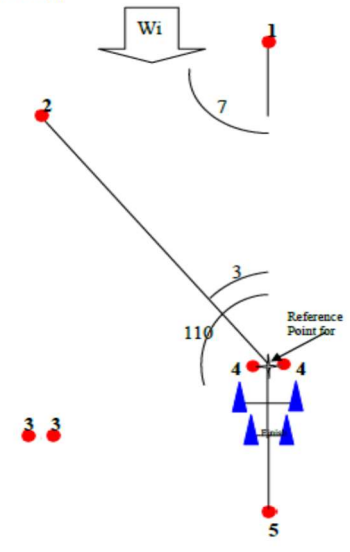
Course Axis	1 - 4 2 - 3 F - 5	4 - 2	2 - 4	4 - 3 1 - 2	3 - 4 2 - 1	3 - 5	5 - 3	Signal - Pin	Pin - Signal
180	360	141	321	070	250	290	110	090	270
185	005	146	326	075	255	295	115	095	275
190	010	151	331	080	260	300	120	100	280
195	015	156	336	085	265	305	125	105	285
200	020	161	341	090	270	310	130	110	290
205	025	166	346	095	275	315	135	115	295
210	030	171	351	100	280	320	140	120	300
215	035	176	356	105	285	325	145	125	305
220	040	181	001	110	290	330	150	130	310
225	045	186	006	115	295	335	155	135	315
230	050	191	011	120	300	340	160	140	320
235	055	196	016	125	305	345	165	145	325
240	060	201	021	130	310	350	170	150	330
245	065	206	026	135	315	355	175	155	335
250	070	211	031	140	320	000	180	160	340
255	075	216	036	145	325	005	185	165	345
260	080	221	041	150	330	010	190	170	350
265	085	226	046	155	335	015	195	175	355
270	090	231	051	160	340	020	200	180	000
275	095	236	056	165	345	025	205	185	005
280	100	241	061	170	350	030	210	190	010
285	105	246	066	175	355	035	215	195	015
290	110	251	071	180	000	040	220	200	020
295	115	256	076	185	005	045	225	205	025
300	120	261	081	190	010	050	230	210	030
305	125	266	086	195	015	055	235	215	035
310	130	271	091	200	020	060	240	220	040
315	135	276	096	205	025	065	245	225	045
320	140	281	101	210	030	070	250	230	050
325	145	286	106	215	035	075	255	235	055
330	150	291	111	220	040	080	260	240	060
335	155	296	116	225	045	085	265	245	065
340	160	301	121	230	050	090	270	250	070
345	165	306	126	235	055	095	275	255	075
350	170	311	131	240	060	100	280	260	080
355	175	316	136	245	065	105	285	265	085

**Laser and Laser Radial 70° Trapezoid Course Lengths to Marks and Course Lengths – Equal beats, Reaches (1-2 and 3-5) two thirds of beat length**

Start 0.05 nt mi downwind of 4S/4P(4)

4 - 1 & 1 - 4 2 - 3 & 3 - 2	4 - 2 & 2 - 4	1 - 2 & 2 - 1 4 - 3 & 3 - 4	4 - 5 5 - 4	5 - F F - 5	IW2 OW2	IW3 OW3
0.20	0.20	0.13	0.10	0.10	1.21	1.61
0.25	0.25	0.17	0.11	0.10	1.49	1.99
0.30	0.30	0.20	0.14	0.10	1.75	2.35
0.35	0.35	0.23	0.16	0.10	2.01	2.71
0.40	0.40	0.27	0.18	0.10	2.29	3.09
0.45	0.45	0.30	0.21	0.10	2.55	3.45
0.50	0.50	0.33	0.23	0.10	2.81	3.81
0.55	0.55	0.37	0.25	0.10	3.09	4.19
0.60	0.60	0.40	0.27	0.12	3.37	4.57
0.65	0.65	0.43	0.3	0.15	3.66	4.96
0.70	0.70	0.47	0.32	0.17	3.96	5.36
0.75	0.75	0.50	0.34	0.19	4.24	5.74
0.80	0.80	0.53	0.36	0.21	4.52	6.12
0.85	0.85	0.57	0.39	0.24	4.83	6.53
0.90	0.89	0.60	0.41	0.26	5.11	6.91
0.95	0.94	0.63	0.43	0.28	5.39	7.29
1.00	0.99	0.67	0.46	0.31	5.7	7.7
1.10	1.09	0.73	0.5	0.35	6.26	8.46
1.20	1.19	0.80	0.55	0.4	6.85	9.25
1.30	1.29	0.87	0.59	0.44	7.43	10.03
1.40	1.39	0.93	0.64	0.49	8	10.8
1.50	1.49	1.00	0.68	0.53	8.58	11.58
1.60	1.59	1.07	0.73	0.58	9.17	12.37
1.70	1.69	1.13	0.78	0.63	9.74	13.14
1.80	1.79	1.20	0.82	0.67	10.32	13.92
1.90	1.89	1.27	0.87	0.72	10.91	14.71
2.00	1.99	1.33	0.91	0.76	11.47	15.47

- IW2** Start - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - 5 - Finish
- IW3** Start - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - 5 - Finish
- IW4** Start - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - 5 - Finish
- OW2** Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 5 - Finish
- OW3** Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - 5 - Finish
- OW4** Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - 5 - Finish



Trapezoid Course with windward finish 60°, 120° interior angles

Course Axis	Trapezoid Course 60, 120 interior angles								
4 - 1 3 - 2 5 - F	1 - 4 2 - 3 F - 5	4 - 2	2 - 4	4 - 3 1 - 2	3 - 4 2 - 1	3 - 5	5 - 3	Signal - Pin	Pin - Signal
000	180	319	139	240	060	120	300	270	090
005	185	324	144	245	065	125	305	275	095
010	190	329	149	250	070	130	310	280	100
015	195	334	154	255	075	135	315	285	105
020	200	339	159	260	080	140	320	290	110
025	205	344	164	265	085	145	325	295	115
030	210	349	169	270	090	150	330	300	120
035	215	354	174	275	095	155	335	305	125
040	220	359	179	280	100	160	340	310	130
045	225	004	184	285	105	165	345	315	135
050	230	009	189	290	110	170	350	320	140
055	235	014	194	295	115	175	355	325	145
060	240	019	199	300	120	180	000	330	150
065	245	024	204	305	125	185	005	335	155
070	250	029	209	310	130	190	010	340	160
075	255	034	214	315	135	195	015	345	165
080	260	039	219	320	140	200	020	350	170
085	265	044	224	325	145	205	025	355	175
090	270	049	229	330	150	210	030	000	180
095	275	054	234	335	155	215	035	005	185
100	280	059	239	340	160	220	040	010	190
105	285	064	244	345	165	225	045	015	195
110	290	069	249	350	170	230	050	020	200
115	295	074	254	355	175	235	055	025	205
120	300	079	259	000	180	240	060	030	210
125	305	084	264	005	185	245	065	035	215
130	310	089	269	010	190	250	070	040	220
135	315	094	274	015	195	255	075	045	225
140	320	099	279	020	200	260	080	050	230
145	325	104	284	025	205	265	085	055	235
150	330	109	289	030	210	270	090	060	240
155	335	114	294	035	215	275	095	065	245
160	340	119	299	040	220	280	100	070	250
165	345	124	304	045	225	285	105	075	255
170	350	129	309	050	230	290	110	080	260
175	355	134	314	055	235	295	115	085	265

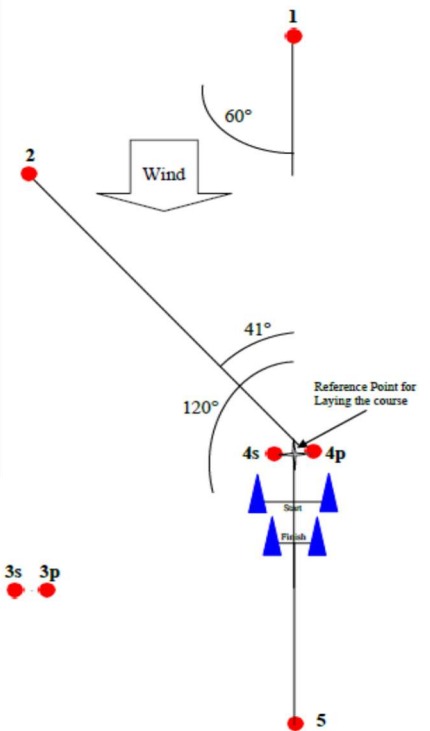
Course Axis	1 - 4 2 - 3 F - 5	4 - 2	2 - 4	4 - 3 1 - 2	3 - 4 2 - 1	3 - 5	5 - 3	Signal - Pin	Pin - Signal
180	000	139	319	060	240	300	120	090	270
185	005	144	324	065	245	305	125	095	275
190	010	149	329	070	250	310	130	100	280
195	015	154	334	075	255	315	135	105	285
200	020	159	339	080	260	320	140	110	290
205	025	164	344	085	265	325	145	115	295
210	030	169	349	090	270	330	150	120	300
215	035	174	354	095	275	335	155	125	305
220	040	179	359	100	280	340	160	130	310
225	045	184	004	105	285	345	165	135	315
230	050	189	009	110	290	350	170	140	320
235	055	194	014	115	295	355	175	145	325
240	060	199	019	120	300	000	180	150	330
245	065	204	024	125	305	005	185	155	335
250	070	209	029	130	310	010	190	160	340
255	075	214	034	135	315	015	195	165	345
260	080	219	039	140	320	020	200	170	350
265	085	224	044	145	325	025	205	175	355
270	090	229	049	150	330	030	210	180	000
275	095	234	054	155	335	035	215	185	005
280	100	239	059	160	340	040	220	190	010
285	105	244	064	165	345	045	225	195	015
290	110	249	069	170	350	050	230	200	020
295	115	254	074	175	355	055	235	205	025
300	120	259	079	180	000	060	240	210	030
305	125	264	084	185	005	065	245	215	035
310	130	269	089	190	010	070	250	220	040
315	135	274	094	195	015	075	255	225	045
320	140	279	099	200	020	080	260	230	050
325	145	284	104	205	025	085	265	235	055
330	150	289	109	210	030	090	270	240	060
335	155	294	114	215	035	095	275	245	065
340	160	299	119	220	040	100	280	250	070
345	165	304	124	225	045	105	285	255	075
350	170	309	129	230	050	110	290	260	080
355	175	314	134	235	055	115	295	265	085



**60° Trapezoid with windward finish Course Lengths to Marks and Course Lengths – Equal beats, Reaches (1-2 and 3-5) two thirds of beat length**

Start 0.05 NM downwind of 4S/4P(4) Finish 0.1 NM below the starting line

4 - 1 & 1 - 4 2 - 3 & 3 - 2	4 - 2 & 2 - 4	1 - 2 & 2 - 1 4 - 3 & 3 - 4	4 - 5 5 - 4	5 - F F - 5	IW2	IW3	IW4
0.40	0.35	0.27	0.27	0.12	2.31	4.31	6.31
0.45	0.40	0.30	0.30	0.15	2.6	4.6	6.6
0.50	0.44	0.33	0.33	0.18	2.89	4.89	6.89
0.55	0.48	0.37	0.37	0.22	3.21	5.21	7.21
0.60	0.53	0.40	0.40	0.25	3.5	5.5	7.5
0.65	0.57	0.43	0.43	0.28	3.79	5.79	7.79
0.70	0.62	0.47	0.47	0.32	4.11	6.11	8.11
0.75	0.66	0.50	0.50	0.35	4.4	6.4	8.4
0.80	0.70	0.53	0.53	0.38	4.69	6.69	8.69
0.85	0.75	0.57	0.57	0.42	5.01	7.01	9.01
0.90	0.79	0.60	0.60	0.45	5.3	7.3	9.3
0.95	0.84	0.63	0.63	0.48	5.59	7.59	9.59
1.00	0.88	0.67	0.67	0.52	5.91	7.91	9.91
1.10	0.97	0.73	0.73	0.12	6.49	8.49	10.49
1.20	1.06	0.80	0.80	0.15	7.1	9.1	11.1
1.30	1.14	0.87	0.87	0.18	7.71	9.71	11.71
1.40	1.23	0.93	0.93	0.22	8.29	10.29	12.29
1.50	1.32	1.00	1.00	0.25	8.9	10.9	12.9
1.60	1.41	1.07	1.07	0.28	9.51	11.51	13.51
1.70	1.50	1.13	1.13	0.32	10.09	12.09	14.09
1.80	1.58	1.20	1.20	0.35	10.7	12.7	14.7
1.90	1.67	1.27	1.27	0.38	11.31	13.31	15.31
2.00	1.76	1.33	1.33	0.42	11.89	13.89	15.89



<b>IW2</b>	Start - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - 5 - Finish
<b>IW3</b>	Start - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - 5 - Finish
<b>IW4</b>	Start - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - 5 - Finish
<b>OW2</b>	Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 5 - Finish
<b>OW3</b>	Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - 5 - Finish
<b>OW4</b>	Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - 5 - Finish

*Windward-leeward courses*

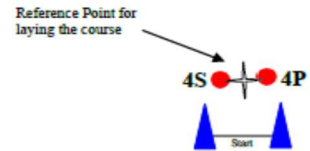
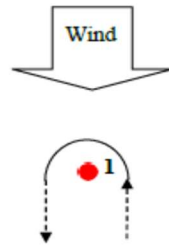
Course Axis				Course Axis			
4 - 1	1 - 4	Signal - Pin	Pin - Signal	4 - 1	1 - 4	Signal - Pin	Pin - Signal
000	180	270	090	180	000	090	270
005	185	275	095	185	005	095	275
010	190	280	100	190	010	100	280
015	195	285	105	195	015	105	285
020	200	290	110	200	020	110	290
025	205	295	115	205	025	115	295
030	210	300	120	210	030	120	300
035	215	305	125	215	035	125	305
040	220	310	130	220	040	130	310
045	225	315	135	225	045	135	315
050	230	320	140	230	050	140	320
055	235	325	145	235	055	145	325
060	240	330	150	240	060	150	330
065	245	335	155	245	065	155	335
070	250	340	160	250	070	160	340
075	255	345	165	255	075	165	345
080	260	350	170	260	080	170	350
085	265	355	175	265	085	175	355
090	270	000	180	270	090	180	000
095	275	005	185	275	095	185	005
100	280	010	190	280	100	190	010
105	285	015	195	285	105	195	015
110	290	020	200	290	110	200	020
115	295	025	205	295	115	205	025
120	300	030	210	300	120	210	030
125	305	035	215	305	125	215	035
130	310	040	220	310	130	220	040
135	315	045	225	315	135	225	045
140	320	050	230	320	140	230	050
145	325	055	235	325	145	235	055
150	330	060	240	330	150	240	060
155	335	065	245	335	155	245	065
160	340	070	250	340	160	250	070
165	345	075	255	345	165	255	075
170	350	080	260	350	170	260	080
175	355	085	265	355	175	265	085

**Windward-leeward Course Lengths to Marks and Course Lengths**

*Start/Finish 0.05 nt mi downwind of mark 4S/4P (4)*

Leg Length	Course Distances			
	L1	L2	L3	L4
4 - 1				
1 - 4				
0.50	1.10	2.10	3.10	4.10
0.60	1.30	2.50	3.70	4.90
0.70	1.50	2.90	4.30	5.70
0.80	1.70	3.30	4.90	6.50
0.90	1.90	3.70	5.50	7.30
1.00	2.10	4.10	6.10	8.10
1.10	2.30	4.50	6.70	8.90
1.20	2.50	4.90	7.30	9.70
1.30	2.70	5.30	7.90	10.50
1.40	2.90	5.70	8.50	11.30
1.50	3.10	6.10	9.10	12.10
1.60	3.30	6.50	9.70	13.90
1.70	3.50	6.90	10.30	13.70
1.80	3.70	7.30	10.90	14.50
1.90	3.90	7.70	11.50	15.30
2.00	4.10	8.10	12.10	16.10
2.10	4.30	8.50	12.70	16.90
2.20	4.50	8.90	13.30	17.70
2.30	4.70	9.30	13.90	18.50
2.40	4.90	9.70	14.50	19.30
2.50	5.10	10.10	15.10	20.10
2.60	5.30	10.50	15.70	20.90
2.70	5.50	10.90	16.30	21.70
2.80	5.70	11.30	16.90	22.50
2.90	5.90	11.70	17.50	23.30
3.00	6.10	12.10	18.10	24.10

- L1 Start - 1 - Finish
- L2 Start - 1 - 4S/4P - 1 - Finish
- L3 Start - 1 - 4S/4P - 1 - 4S/4P - 1 - Finish
- L4 Start - 1 - 4S/4P - 1 - 4S/4P - 1 - 4S/4P - 1 - Finish



Windward-leeward courses with 80° offset mark 1A

Course Axis	1A - 4	1 - 1A	1A - 1	Signal	Pin -
4 - 1A				- Pin	Signal
000	180	280	100	270	090
005	185	285	105	275	095
010	190	290	110	280	100
015	195	295	115	285	105
020	200	300	120	290	110
025	205	305	125	295	115
030	210	310	130	300	120
035	215	315	135	305	125
040	220	320	140	310	130
045	225	325	145	315	135
050	230	330	150	320	140
055	235	335	155	325	145
060	240	340	160	330	150
065	245	345	165	335	155
070	250	350	170	340	160
075	255	355	175	345	165
080	260	000	180	350	170
085	265	005	185	355	175
090	270	010	190	000	180
095	275	015	195	005	185
100	280	020	200	010	190
105	285	025	205	015	195
110	290	030	210	020	200
115	295	035	215	025	205
120	300	040	220	030	210
125	305	045	225	035	215
130	310	050	230	040	220
135	315	055	235	045	225
140	320	060	240	050	230
145	325	065	245	055	235
150	330	070	250	060	240
155	335	075	255	065	245
160	340	080	260	070	250
165	345	085	265	075	255
170	350	090	270	080	260
175	355	095	275	085	265

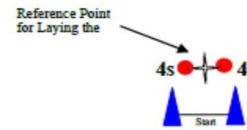
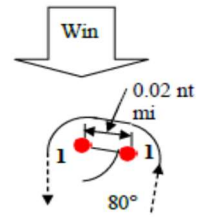
Course Axis	1A - 4	1 - 1A	1A - 1	Signal	Pin -
4 - 1A				- Pin	Signal
180	000	100	280	090	270
185	005	105	285	095	275
190	010	110	290	100	280
195	015	115	295	105	285
200	020	120	300	110	290
205	025	125	305	115	295
210	030	130	310	120	300
215	035	135	315	125	305
220	040	140	320	130	310
225	045	145	325	135	315
230	050	150	330	140	320
235	055	155	335	145	325
240	060	160	340	150	330
245	065	165	345	155	335
250	070	170	350	160	340
255	075	175	355	165	345
260	080	180	000	170	350
265	085	185	005	175	355
270	090	190	010	180	000
275	095	195	015	185	005
280	100	200	020	190	010
285	105	205	025	195	015
290	110	210	030	200	020
295	115	215	035	205	025
300	120	220	040	210	030
305	125	225	045	215	035
310	130	230	050	220	040
315	135	235	055	225	045
320	140	240	060	230	050
325	145	245	065	235	055
330	150	250	070	240	060
335	155	255	075	245	065
340	160	260	080	250	070
345	165	265	085	255	075
350	170	270	090	260	080
355	175	275	095	265	085

Windward-leeward courses with 80° offset mark 1A

Leg lengths	
4 - 1	1 - 1A
1 - 4	1A - 1
0.50	0.02
0.60	0.02
0.70	0.02
0.80	0.02
0.90	0.02
1.00	0.02
1.10	0.02
1.20	0.02
1.30	0.02
1.40	0.02
1.50	0.02
1.60	0.02
1.70	0.02
1.80	0.02
1.90	0.02
2.00	0.02
2.10	0.02
2.20	0.02
2.30	0.02
2.40	0.02
2.50	0.02
2.60	0.02
2.70	0.02
2.80	0.02
2.90	0.02
3.00	0.02

Course Distances			
L1	L2	L3	L4
1.12	2.14	3.16	4.18
1.32	2.54	3.76	4.98
1.52	2.94	4.36	5.78
1.72	3.34	4.96	6.58
1.92	3.74	5.56	7.38
2.12	4.14	6.16	8.18
2.32	4.54	6.76	8.98
2.52	4.94	7.36	9.78
2.72	5.34	7.96	10.58
2.92	5.74	8.56	11.38
3.12	6.14	9.16	12.18
3.32	6.54	9.76	12.98
3.52	6.94	10.36	13.78
3.72	7.34	10.96	14.58
3.92	7.74	11.56	15.38
4.12	8.14	12.16	16.18
4.32	8.54	12.76	16.98
4.52	8.94	13.36	17.78
4.72	9.34	13.96	18.58
4.92	9.74	14.56	19.38
5.12	10.14	15.16	20.18
5.32	10.54	15.76	20.98
5.52	10.94	16.36	21.78
5.72	11.34	16.96	22.58
5.92	11.74	17.56	23.38
6.12	12.14	18.16	24.18

- L1 Start - 1 - Finish
- L2 Start - 1 - 4s/4p - 1 - Finish
- L3 Start - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - Finish
- L4 Start - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - Finish



45°, 90°, 45° Triangular course with start finish in the middle of the beat.

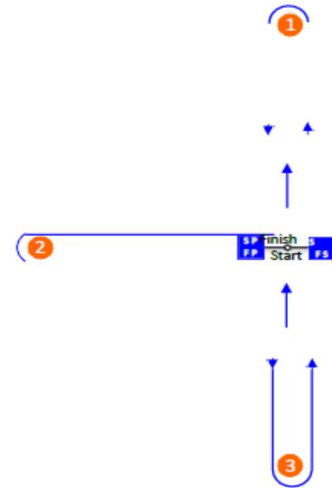
R - 1 3 - R	1 - R R - 3	R - 2 S - Pin	2 - R Pin - S	R - 1 3 - R	1 - R R - 3	R - 2 S - Pin	2 - R Pin - S
000	180	270	090	180	000	090	270
005	185	275	095	185	005	095	275
010	190	280	100	190	010	100	280
015	195	285	105	195	015	105	285
020	200	290	110	200	020	110	290
025	205	295	115	205	025	115	295
030	210	300	120	210	030	120	300
035	215	305	125	215	035	125	305
040	220	310	130	220	040	130	310
045	225	315	135	225	045	135	315
050	230	320	140	230	050	140	320
055	235	325	145	235	055	145	325
060	240	330	150	240	060	150	330
065	245	335	155	245	065	155	335
070	250	340	160	250	070	160	340
075	255	345	165	255	075	165	345
080	260	350	170	260	080	170	350
085	265	355	175	265	085	175	355
090	270	000	180	270	090	180	000
095	275	005	185	275	095	185	005
100	280	010	190	280	100	190	010
105	285	015	195	285	105	195	015
110	290	020	200	290	110	200	020
115	295	025	205	295	115	205	025
120	300	030	210	300	120	210	030
125	305	035	215	305	125	215	035
130	310	040	220	310	130	220	040
135	315	045	225	315	135	225	045
140	320	050	230	320	140	230	050
145	325	055	235	325	145	235	055
150	330	060	240	330	150	240	060
155	335	065	245	335	155	245	065
160	340	070	250	340	160	250	070
165	345	075	255	345	165	255	075
170	350	080	260	350	170	260	080
175	355	085	265	355	175	265	085

## 45°, 90°, 45° Triangular course with start finish in the middle of the beat.

R - 1 1 - R R - 3 3 - R	R - 2 2 - R	1 - 2 2 - 1 3 - 2 2 - 3
0.20	0.20	0.28
0.25	0.25	0.35
0.30	0.30	0.42
0.35	0.35	0.49
0.40	0.40	0.57
0.45	0.45	0.64
0.50	0.50	0.71
0.55	0.55	0.78
0.60	0.60	0.85
0.65	0.65	0.92
0.70	0.70	0.99
0.75	0.75	1.06
0.80	0.80	1.13
0.85	0.85	1.20
0.90	0.90	1.27
0.95	0.95	1.34
1.00	1.00	1.41
1.05	1.05	1.48
1.10	1.10	1.56
1.15	1.15	1.63
1.20	1.20	1.70
1.25	1.25	1.77
1.30	1.30	1.84
1.35	1.35	1.91
1.40	1.40	1.98
1.45	1.45	2.05
1.50	1.50	2.12

T1	T2	T3
0.96	1.76	2.72
1.20	2.20	3.40
1.44	2.64	4.08
1.68	3.08	4.76
1.94	3.54	5.48
2.18	3.98	6.16
2.42	4.42	6.84
2.66	4.86	7.52
2.90	5.30	8.20
3.14	5.74	8.88
3.38	6.18	9.56
3.62	6.62	10.24
3.86	7.06	10.92
4.10	7.50	11.60
4.34	7.94	12.28
4.58	8.38	12.96
4.82	8.82	13.64
5.06	9.26	14.32
5.32	9.72	15.04
5.56	10.16	15.72
5.80	10.60	16.40
6.04	11.04	17.08
6.28	11.48	17.76
6.52	11.92	18.44
6.76	12.36	19.12
7.00	12.80	19.80
7.24	13.24	20.48

R, the reference point, is the middle of the starting line. For projecting its location use wind axis minus 90° and half starting line length



T1	Start - 1 - 2 - 3 - Finish
T2	Start - 1 - 2 - 3 - 1 - 3 - Finish
T3	Start - 1 - 2 - 3 - 1 - 3 - 1 - 2 - 3 - Finish

45°, 90°, 45° Triangular Course Used for OK Worlds 2010

Start 0.1 NM downwind of mark 3/4 and Finish 0.1 NM above Mark 1

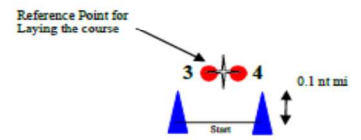
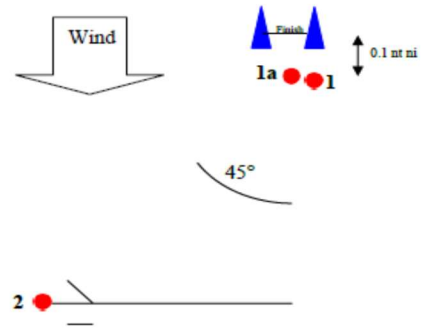
Course Axis	Angles In Degrees							Course Axis	Angle In Degrees						
	Start to 1						Start (Finish) to Pin (FP)		Start to 1						Start (Finish) to Pin (FP)
	3/4 to 1	1 to 3	3 to 2	2 to 3	1 to 2	2 to 1	Pin (FP) to Start (Finish)		3/4 to 1	1 to 3	3 to 2	2 to 3	1 to 2	2 to 1	Pin (FP) to Start (Finish)
000	180	315	135	225	045	270	090	180	000	135	315	045	225	090	270
005	185	320	140	230	050	275	095	185	005	140	320	050	230	095	275
010	190	325	145	235	055	280	100	190	010	145	325	055	235	100	280
015	195	330	150	240	060	285	105	195	015	150	330	060	240	105	285
020	200	335	155	245	065	290	110	200	020	155	335	065	245	110	290
025	205	340	160	250	070	295	115	205	025	160	340	070	250	115	295
030	210	345	165	255	075	300	120	210	030	165	345	075	255	120	300
035	215	350	170	260	080	305	125	215	035	170	350	080	260	125	305
040	220	355	175	265	085	310	130	220	040	175	355	085	265	130	310
045	225	000	180	270	090	315	135	225	045	180	000	090	270	135	315
050	230	005	185	275	095	320	140	230	050	185	005	095	275	140	320
055	235	010	190	280	100	325	145	235	055	190	010	100	280	145	325
060	240	015	195	285	105	330	150	240	060	195	015	105	285	150	330
065	245	020	200	290	110	335	155	245	065	200	020	110	290	155	335
070	250	025	205	295	115	340	160	250	070	205	025	115	295	160	340
075	255	030	210	300	120	345	165	255	075	210	030	120	300	165	345
080	260	035	215	305	125	350	170	260	080	215	035	125	305	170	350
085	265	040	220	310	130	355	175	265	085	220	040	130	310	175	355
090	270	045	225	315	135	000	180	270	090	225	045	135	315	180	000
095	275	050	230	320	140	005	185	275	095	230	050	140	320	185	005
100	280	055	235	325	145	010	190	280	100	235	055	145	325	190	010
105	285	060	240	330	150	015	195	285	105	240	060	150	330	195	015
110	290	065	245	335	155	020	200	290	110	245	065	155	335	200	020
115	295	070	250	340	160	025	205	295	115	250	070	160	340	205	025
120	300	075	255	345	165	030	210	300	120	255	075	165	345	210	030
125	305	080	260	350	170	035	215	305	125	260	080	170	350	215	035
130	310	085	265	355	175	040	220	310	130	265	085	175	355	220	040
135	315	090	270	000	180	045	225	315	135	270	090	180	000	225	045
140	320	095	275	005	185	050	230	320	140	275	095	185	005	230	050
145	325	100	280	010	190	055	235	325	145	280	100	190	010	235	055
150	330	105	285	015	195	060	240	330	150	285	105	195	015	240	060
155	335	110	290	020	200	065	245	335	155	290	110	200	020	245	065
160	340	115	295	025	205	070	250	340	160	295	115	205	025	250	070
165	345	120	300	030	210	075	255	345	165	300	120	210	030	255	075
170	350	125	305	035	215	080	260	350	170	305	125	215	035	260	080
175	355	130	310	040	220	085	265	355	175	310	130	220	040	265	085



45°, 90°, 45° Triangular Course Used for OK Worlds 2010

Start 0.1 NM downwind of mark 3/4 and Finish 0.1 NM above Mark 1

Leg lengths				Total Course Distance
3 to 1 1 to 3	3 to 2 2 to 3	1 to 2 2 to 1	Finish to 3	
0.4	0.28	0.28	0.5	2.36
0.45	0.32	0.32	0.55	2.64
0.5	0.35	0.35	0.6	2.9
0.55	0.39	0.39	0.65	3.18
0.6	0.42	0.42	0.7	3.44
0.65	0.46	0.46	0.75	3.72
0.7	0.49	0.49	0.8	3.98
0.75	0.53	0.53	0.85	4.26
0.8	0.57	0.57	0.9	4.54
0.85	0.6	0.6	0.95	4.8
0.9	0.64	0.64	1	5.08
0.95	0.67	0.67	1.05	5.34
1	0.71	0.71	1.1	5.62
1.05	0.74	0.74	1.15	5.88
1.1	0.78	0.78	1.2	6.16
1.15	0.81	0.81	1.25	6.42
1.2	0.85	0.85	1.3	6.7
1.25	0.88	0.88	1.35	6.96
1.3	0.92	0.92	1.4	7.24
1.35	0.95	0.95	1.45	7.5
1.4	0.99	0.99	1.5	7.78
1.45	1.03	1.03	1.55	8.06
1.5	1.06	1.06	1.6	8.32
1.55	1.1	1.1	1.65	8.6
1.6	1.13	1.13	1.7	8.86
1.65	1.17	1.17	1.75	9.14
1.7	1.2	1.2	1.8	9.4
1.75	1.24	1.24	1.85	9.68
1.8	1.27	1.27	1.9	9.94
1.85	1.31	1.31	1.95	10.22
1.9	1.34	1.34	2	10.48
1.95	1.38	1.38	2.05	10.76
2	1.41	1.41	2.1	11.02



**Course**  
Start - 1 - 1a - 2 - 3 - 1 - 1a - 3/4 - Finish

**45°, 90°, 45° Triangular Course**

*Start/Finish 0.05 NM downwind of mark 3 or Finish 0.05 NM upwind of Mark 1*

Course Axis	Angles Ind degrees							Course Axis	Angles Ind degrees								
	3 to 1	1 to 3	3 to 2	2 to 3	1 to 2	2 to 1	Signal to Pin		Pin to Signal	3 to 1	1 to 3	3 to 2	2 to 3	1 to 2	2 to 1	Signal to Pin	Pin to Signal
000	180	315	135	225	045		270	090	180	000	135	315	045	225		090	270
005	185	320	140	230	050		275	095	185	005	140	320	050	230		095	275
010	190	325	145	235	055		280	100	190	010	145	325	055	235		100	280
015	195	330	150	240	060		285	105	195	015	150	330	060	240		105	285
020	200	335	155	245	065		290	110	200	020	155	335	065	245		110	290
025	205	340	160	250	070		295	115	205	025	160	340	070	250		115	295
030	210	345	165	255	075		300	120	210	030	165	345	075	255		120	300
035	215	350	170	260	080		305	125	215	035	170	350	080	260		125	305
040	220	355	175	265	085		310	130	220	040	175	355	085	265		130	310
045	225	000	180	270	090		315	135	225	045	180	000	090	270		135	315
050	230	005	185	275	095		320	140	230	050	185	005	095	275		140	320
055	235	010	190	280	100		325	145	235	055	190	010	100	280		145	325
060	240	015	195	285	105		330	150	240	060	195	015	105	285		150	330
065	245	020	200	290	110		335	155	245	065	200	020	110	290		155	335
070	250	025	205	295	115		340	160	250	070	205	025	115	295		160	340
075	255	030	210	300	120		345	165	255	075	210	030	120	300		165	345
080	260	035	215	305	125		350	170	260	080	215	035	125	305		170	350
085	265	040	220	310	130		355	175	265	085	220	040	130	310		175	355
090	270	045	225	315	135		000	180	270	090	225	045	135	315		180	000
095	275	050	230	320	140		005	185	275	095	230	050	140	320		185	005
100	280	055	235	325	145		010	190	280	100	235	055	145	325		190	010
105	285	060	240	330	150		015	195	285	105	240	060	150	330		195	015
110	290	065	245	335	155		020	200	290	110	245	065	155	335		200	020
115	295	070	250	340	160		025	205	295	115	250	070	160	340		205	025
120	300	075	255	345	165		030	210	300	120	255	075	165	345		210	030
125	305	080	260	350	170		035	215	305	125	260	080	170	350		215	035
130	310	085	265	355	175		040	220	310	130	265	085	175	355		220	040
135	315	090	270	000	180		045	225	315	135	270	090	180	000		225	045
140	320	095	275	005	185		050	230	320	140	275	095	185	005		230	050
145	325	100	280	010	190		055	235	325	145	280	100	190	010		235	055
150	330	105	285	015	195		060	240	330	150	285	105	195	015		240	060
155	335	110	290	020	200		065	245	335	155	290	110	200	020		245	065
160	340	115	295	025	205		070	250	340	160	295	115	205	025		250	070
165	345	120	300	030	210		075	255	345	165	300	120	210	030		255	075
170	350	125	305	035	215		080	260	350	170	305	125	215	035		260	080
175	355	130	310	040	220		085	265	355	175	310	130	220	040		265	085

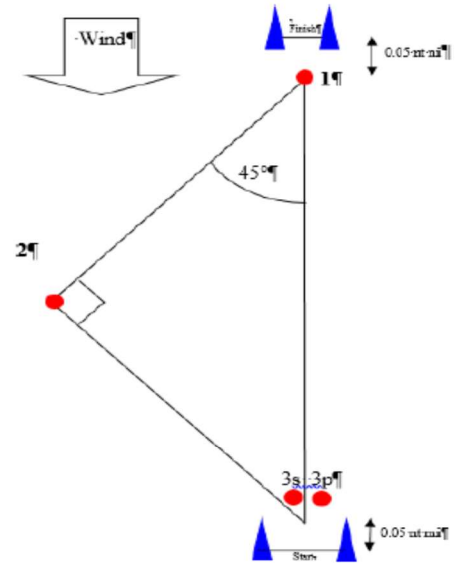
45°, 90°, 45° Triangular Course

Start/Finish (TL) 0.05 NM downwind of mark 3s/3p or Finish (TW) 0.05 NM upwind of Mark 1

Leg lengths		
3 to 1	3 to 2	1 to 2
1 to 3	2 to 3	2 to 1
0.30	0.21	0.21
0.35	0.25	0.25
0.40	0.28	0.28
0.45	0.32	0.32
0.50	0.35	0.35
0.55	0.39	0.39
0.60	0.42	0.42
0.65	0.46	0.46
0.70	0.49	0.49
0.75	0.53	0.53
0.80	0.57	0.57
0.85	0.60	0.60
0.90	0.64	0.64
0.95	0.67	0.67
1.00	0.71	0.71
1.05	0.74	0.74
1.10	0.78	0.78
1.15	0.81	0.81
1.20	0.85	0.85
1.25	0.88	0.88
1.30	0.92	0.92
1.35	0.95	0.95
1.40	0.99	0.99
1.45	1.03	1.03
1.50	1.06	1.06

Course Distances						
TL2	TL3	TL4	TW2	TW3	TW4	
1.42	2.02	2.74	1.12	1.72	2.44	
1.65	2.35	3.20	1.30	2.00	2.85	
1.86	2.66	3.62	1.46	2.26	3.22	
2.09	2.99	4.08	1.64	2.54	3.63	
2.30	3.30	4.50	1.80	2.80	4.00	
2.53	3.63	4.96	1.98	3.08	4.41	
2.74	3.94	5.38	2.14	3.34	4.78	
2.97	4.27	5.84	2.32	3.62	5.19	
3.18	4.58	6.26	2.48	3.88	5.56	
3.41	4.91	6.72	2.66	4.16	5.97	
3.64	5.24	7.18	2.84	4.44	6.38	
3.85	5.55	7.60	3.00	4.70	6.75	
4.08	5.88	8.06	3.18	4.98	7.16	
4.29	6.19	8.48	3.34	5.24	7.53	
4.52	6.52	8.94	3.52	5.52	7.94	
4.73	6.83	9.36	3.68	5.78	8.31	
4.96	7.16	9.82	3.86	6.06	8.72	
5.17	7.47	10.24	4.02	6.32	9.09	
5.40	7.80	10.70	4.20	6.60	9.50	
5.61	8.11	11.12	4.36	6.86	9.87	
5.84	8.44	11.58	4.54	7.14	10.28	
6.05	8.75	12.00	4.70	7.40	10.65	
6.28	9.08	12.46	4.88	7.68	11.06	
6.51	9.41	12.92	5.06	7.96	11.47	
6.72	9.72	13.34	5.22	8.22	11.84	

- TW2 Start - 1 - 2 - 3s - Finish (Upwind)
- TW3 Start - 1 - 2 - 3s - 1 - 3s/3p - Finish (Upwind)
- TW4 Start - 1 - 2 - 3s - 1 - 3s/3p - 1 - 2 - 3s - Finish (Upwind)
- TL2 Start - 1 - 2 - 3s - 1 - Finish (Downwind)
- TL3 Start - 1 - 2 - 3s - 1 - 3s/3p - 1 - Finish (Downwind)
- TL4 Start - 1 - 2 - 3s - 1 - 3s/3p - 1 - 2 - 3s - 1 - Finish (Downwind)



Reference Point for laying the course is the middle of the Mark 3s/3p pair

*Optimist Course 60°, 120° interior angles - Finish laid 50 m from Mark 2 on the inside of the course.*

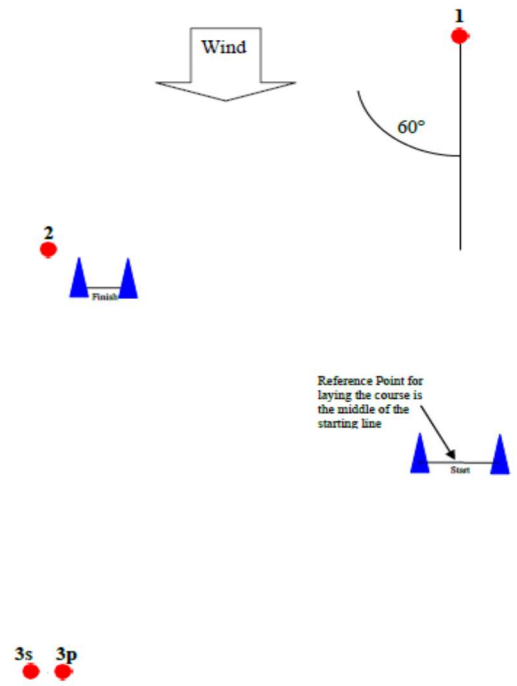
Course Axis	1 - Reference	2 - Reference	1 - 2	2 - 1	3 - Reference	Reference - 3	Signal - Pin	Pin - Signal	Course Axis	1 - Reference	2 - Reference	1 - 2	2 - 1	3 - Reference	Reference - 3	Signal - Pin	Pin - Signal
000	180	120	240	060	060	240	270	090	180	000	300	060	240	240	060	090	270
005	185	125	245	065	065	245	275	095	185	005	305	065	245	245	065	095	275
010	190	130	250	070	070	250	280	100	190	010	310	070	250	250	070	100	280
015	195	135	255	075	075	255	285	105	195	015	315	075	255	255	075	105	285
020	200	140	260	080	080	260	290	110	200	020	320	080	260	260	080	110	290
025	205	145	265	085	085	265	295	115	205	025	325	085	265	265	085	115	295
030	210	150	270	090	090	270	300	120	210	030	330	090	270	270	090	120	300
035	215	155	275	095	095	275	305	125	215	035	335	095	275	275	095	125	305
040	220	160	280	100	100	280	310	130	220	040	340	100	280	280	100	130	310
045	225	165	285	105	105	285	315	135	225	045	345	105	285	285	105	135	315
050	230	170	290	110	110	290	320	140	230	050	350	110	290	290	110	140	320
055	235	175	295	115	115	295	325	145	235	055	355	115	295	295	115	145	325
060	240	180	300	120	120	300	330	150	240	060	0	120	300	300	120	150	330
065	245	185	305	125	125	305	335	155	245	065	5	125	305	305	125	155	335
070	250	190	310	130	130	310	340	160	250	070	10	130	310	310	130	160	340
075	255	195	315	135	135	315	345	165	255	075	15	135	315	315	135	165	345
080	260	200	320	140	140	320	350	170	260	080	20	140	320	320	140	170	350
085	265	205	325	145	145	325	355	175	265	085	25	145	325	325	145	175	355
090	270	210	330	150	150	330	000	180	270	090	30	150	330	330	150	180	000
095	275	215	335	155	155	335	005	185	275	095	35	155	335	335	155	185	005
100	280	220	340	160	160	340	010	190	280	100	40	160	340	340	160	190	010
105	285	225	345	165	165	345	015	195	285	105	45	165	345	345	165	195	015
110	290	230	350	170	170	350	020	200	290	110	50	170	350	350	170	200	020
115	295	235	355	175	175	355	025	205	295	115	55	175	355	355	175	205	025
120	300	240	000	180	180	000	030	210	300	120	60	180	000	000	180	210	030
125	305	245	005	185	185	005	035	215	305	125	65	185	005	005	185	215	035
130	310	250	010	190	190	010	040	220	310	130	70	190	010	010	190	220	040
135	315	255	015	195	195	015	045	225	315	135	75	195	015	015	195	225	045
140	320	260	020	200	200	020	050	230	320	140	80	200	020	020	200	230	050
145	325	265	025	205	205	025	055	235	325	145	85	205	025	025	205	235	055
150	330	270	030	210	210	030	060	240	330	150	90	210	030	030	210	240	060
155	335	275	035	215	215	035	065	245	335	155	95	215	035	035	215	245	065
160	340	280	040	220	220	040	070	250	340	160	100	220	040	040	220	250	070
165	345	285	045	225	225	045	075	255	345	165	105	225	045	045	225	255	075
170	350	290	050	230	230	050	080	260	350	170	110	230	050	050	230	260	080
175	355	295	055	235	235	055	085	265	355	175	115	235	055	055	235	265	085

Valencia, julio de 2020

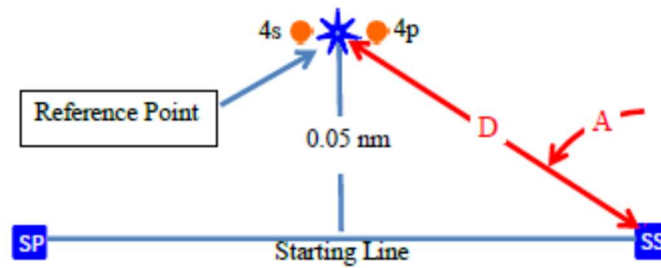
# Recorrido optimist 60°, 120° ángulos interiores. Tramos de igual distancia

Leg Lengths					Course Distance
Reference - 1	Reference - 2	Reference - 3	1 - 2 2 - 3	3 - Finish	
0.2	0.2	0.2	0.2	0.17	0.77
0.25	0.25	0.25	0.25	0.22	0.97
0.3	0.3	0.3	0.3	0.27	1.17
0.35	0.35	0.35	0.35	0.32	1.37
0.4	0.4	0.4	0.4	0.37	1.57
0.45	0.45	0.45	0.45	0.42	1.77
0.5	0.5	0.5	0.5	0.47	1.97
0.55	0.55	0.55	0.55	0.52	2.17
0.6	0.6	0.6	0.6	0.57	2.37
0.65	0.65	0.65	0.65	0.62	2.57
0.7	0.7	0.7	0.7	0.67	2.77
0.75	0.75	0.75	0.75	0.72	2.97
0.8	0.8	0.8	0.8	0.77	3.17
0.85	0.85	0.85	0.85	0.82	3.37
0.9	0.9	0.9	0.9	0.87	3.57
0.95	0.95	0.95	0.95	0.92	3.77
1	1	1	1	0.97	3.97

Course IOD  
Start - 1 - 2 - 3s/3p - Finish



## 2.5 Determining the Reference Position



Starting Line		Length (D) Signal Boat to Reference	Angle(A) to subtract from
Length	Length (Nt mi)		
80	0.04	0.05	23
90	0.05	0.06	26
100	0.05	0.06	28
110	0.06	0.06	31
120	0.06	0.06	33
130	0.07	0.06	35
140	0.08	0.06	37
150	0.08	0.06	39
160	0.09	0.07	41
170	0.09	0.07	43
180	0.1	0.07	44
190	0.1	0.07	46
200	0.11	0.07	47
210	0.11	0.08	49
220	0.12	0.08	50
230	0.12	0.08	51
240	0.13	0.08	52
250	0.13	0.08	53
260	0.14	0.09	55
270	0.15	0.09	56
280	0.15	0.09	57
290	0.16	0.09	57
300	0.16	0.1	58
310	0.17	0.1	59
320	0.17	0.1	60
330	0.18	0.1	61
340	0.18	0.1	61
350	0.19	0.11	62
360	0.19	0.11	63
370	0.2	0.11	63
380	0.21	0.11	64
390	0.21	0.12	65
400	0.22	0.12	65
410	0.22	0.12	66
420	0.23	0.12	66
430	0.23	0.13	67
440	0.24	0.13	67
450	0.24	0.13	68
460	0.25	0.13	68
470	0.25	0.14	68
480	0.26	0.14	69
490	0.26	0.14	69
500	0.27	0.14	70







World Sailing  
20 Eastbourne Terrace  
London W2 6LG, UK  
Tel: + 44 (0)2039 404 888  
[www.sailing.org](http://www.sailing.org)

sport / nature / technology

